Honeywell

Tableaux de régulation de chaudière à réarmement série AQ251

NOTICE TECHNIQUE

DESCRIPTION DU PRODUIT

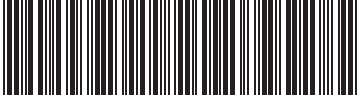
La série AQ251 des régulateurs de chaudière à réarmement AQUATROL® assure une régulation simplifiée et économique à compensation de la température extérieure d'une boucle de chauffage haute température dans les systèmes de chauffage à eau chaude résidentiels. L'AQ251 convertit aisément un système de chauffage à zone unique en système de régulation confortable pièce par pièce. Les régulateurs de chaudière AQ251 peuvent assurer un ample apport d'eau chaude pour le chauffage domestique et la génération prioritaire d'eau chaude pour le bain, la vaisselle et le lavage des vêtements.

CARACTÉRISTIQUES

La série AQ251 présente les caractéristiques suivantes :

- **Compensation de la température extérieure (réinitialisation), ou réinitialisation de charge en fonction des informations de température intérieure, ou aucune**
- **Priorité pour l'eau chaude domestique et protection en cas d'annulation.**
- **Réglages et programmations personnalisables pour un niveau de régulation et de confort supérieur.**
- **Programmation centrale des points de consigne.**
- **Régulateur de zonage pour un maximum de quatre zones à étage unique ou deux zones à deux étages, tel qu'expédié; peut être étendu jusqu'à 16 zones maximum avec les tableaux d'extension de zonage AQ255 ou AQ257, et jusqu'à 64 zones en utilisant jusqu'à trois tableaux de régulation d'extension de température AQ254 et des modules d'extension de zonage supplémentaires.**
- **Utilisation avec les thermostats non communicants numériques ou les thermostats communicants insensibles à la polarité à deux fils AQ1000.**
- **En cas d'utilisation de thermostats non communicants, les fonctions suivantes ne sont pas disponibles :**
  - **La température extérieure n'est pas affichée sur le thermostat.**
  - **L'horloge de l'AQ1000TP2 ne se synchronisera pas avec le module de régulation.**
  - **La programmation centrale et les programmes d'absence et de minima de l'AQ1000 à partir du tableau AQ ne sont pas activés.**
  - **Le tableau AQ n'affichera pas les températures des zones individuelles.**
  - **Protection contre le gel des zones individuelles.**
- **Affiche la température extérieure sur tous les thermostats AQ1000 lorsque le capteur d'extérieur AQ12C10 (inclus) est utilisé.**
- **Interface de programmation intuitive (peut être programmée chez le détaillant puis emmenée sur le site « prête à l'installation »).**
- **Exercice de pompe/vanne.**
- **Sortie secteur ou basse tension pour l'équipement de zonage (pompes ou vannes).**
- **Transformateur 38 VA intégré avec fusible électronique à réinitialisation automatique.**
- **Fonctions de test et de purge automatiques pour un démarrage rapide et un dépannage simplifié.**
- **Une alimentation électrique de 2 heures (supercondensateur) conserve les réglages du jour et de l'heure en cas de panne de courant, et une mémoire EPROM non volatile conserve les réglages de programmation durant les pannes de courant.**

Contenu



69-1974F-03

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Les tableaux de régulation AQ251 et l'équipement correspondant sont repris dans le Table 1.

Tableau 1. Modèles de tableaux de régulation série AQ251.

Tableau de régulation	Module de régulation correspondant	Module de zonage correspondant
AQ25110B	AQ15100B	aucun
AQ25142B	AQ15100B	AQ15540B
AQ25144B	AQ15100B	AQ15740B

Application :Régulation d'une chaudière ainsi que de la gestion d'eau chaude domestique et du zonage dans un système de zonage hydronique.

Alimentation et tensions électriques :

Alimentation :120 Vca / 60 Hz

Tension nominale de contact de pompe auxiliaire : 120 à 240 Vca, 5 A, 1/3 HP

Tension nominale basse de contact auxiliaire : 4 Vca, 0,5 A, 12 VA

Tension nominale de contact de chaudière (T-T) :24 Vca, 0,5 A, 12 VA

Tension nominale de sortie de pompe de chaudière (C1-C2) :120 Vca 5 A, 1/3 HP

Tension nominale de sortie de pompe/vanne DHW : 120 Vca 5 A, 1/3 HP

Bornes de bus de communication B–B : Lien de communication numérique basse tension, classe 2, à 2 fils, insensible à la polarité vers modules de régulation ou de zonage

Connexions électriques (tension secteur) : Bornes à vis à attaches-câbles, 2 x 14 AWG max. chacune sur les bornes de tension secteur

Caractéristiques environnementales :

Température nominale du tableau de zonage et de régulation :32 °F à 130 °F (0 °C à 55 °C)

Plage d'humidité en fonctionnement (% HR) :5 à 90% HR, sans condensation

Températures nominales :

Température de calcul de la chaudière : 80 °F à 210 °F (26 °C à 99 °C)

Différentiel de chaudière : 2 °F à 41 °F (1 °C à 23 °C) ou Auto

Température de régulation max. de chaudière :ARRÊT, 120 °F à 225 °F (ARRÊT, 49 °C à 107 °C)

Température de régulation min. de chaudière :ARRÊT, 60 °F à 180 °F (ARRÊT, 15 °C à 82 °C)

Température de calcul extérieure basse : -60 °F à 32 °F (-51 °C à 0 °C)

Température de régulation min. de retour de chaudière :ARRÊT, 80 à 180 °F (ARRÊT, 27 °C à 82 °C)

Température nominale de capteur : -58 °F à 230 °F (-50 °C à 110 °C)

Température d'arrêt par temps chaud : ARRÊT, 35 °F à 100 °F (ARRÊT, 1 °C à 38 °C)

Température d'arrêt par temps froid : ARRÊT, 32 °F à 100 °F (ARRÊT, 0 °C à 38 °C)

Entrées/Sorties :

Entrée auxiliaire (appel) : Connexion à contacts secs externes uniquement

Entrée d'appel d'eau chaude domestique : Connexion à contacts secs externes uniquement

Entrée R–C (sur modules de régulation et de zonage) : 24 Vca Classe II

Sortie R–C (sur transformateur) : 38 VA, 24 Vca Classe II

Entrée d'appel de chaleur :connexion à contacts secs externes uniquement

Sortie de modulation :0-10 ou 2-10 Vcc pour pompe à vitesse variable ou chaudière à modulation

Sortie de vanne de mélange (flottement, ouverture/ fermeture) (relais sec) :24 Vca, 12 VA

Interface et minutages :

Interface utilisateur (réglage, programmation) : Afficheur ACL et clavier à 7 boutons

Programme minimum :7 jours, jusqu'à 2 périodes de minimum /jour.

Ouverture de vanne d'eau chaude domestique :0-230 secondes, avant que la pompe de boucle de chaudière soit sous tension.

Purge d'eau chaude domestique : Oui/Non; sélectionne l'application ou non de la purge après réponse à un appel d'eau chaude domestique

POUR COMMANDER

Au moment d'acheter des produits de modernisation ou de remplacement auprès de votre grossiste ou distributeur TRADELINE®, consultez le catalogue TRADELINE® ou les tarifs pour obtenir le numéro de pièce. Prière d'adresser toute question additionnelle, demande d'information ou commentaires sur les produits et services par écrit ou par téléphone :

1. Au bureau des ventes de la Régulation d'ambiance et de combustion Honeywell de votre localité (consulter les pages blanches de l'annuaire téléphonique).
2. À Honeywell Customer Care
1885 Douglas Drive North
Minneapolis, Minnesota 55422-4386
3. http://customer.honeywell.com ou http://customer.honeywell.ca

Points de vente et de service dans toutes les grandes villes du monde. Fabriqué en Belgique, au Canada, en Chine, en République tchèque, en Allemagne, en Homgrie, en Italie, au Mexique, aux Pays-Bas, au Royaume-Uni et aux États-Unis.

Post-purge de chauffage de chaudière : Arrêt, 10 secondes à 30 minutes (réglage d'usine par défaut de 30 secondes)

Exercice de pompe/vanne :30 secondes par 2 semaines d'inactivité de chauffage domestique

Compatibilité du thermostat : Thermostats numériques et/ou thermostats communicants à 2 fils série AQ1000

Capteur de boucle d'alimentation/retour : Thermistance NTC 10 K ohms à 77 °F (25 °C) ± 0,5 °F (±0,3 °C). Longueur de fil : 10 pi (3,0 m); jusqu'à 500 pi (150 m) en cas d'utilisation d'un fil de 18 AWG ou plus, beta=3892.

Capteur extérieur : Thermistance à coefficient de température négatif 10 K ohms à 77 °F (25 °C) ± 0,5 °F (±0,3 °C). Longueur de fil : 15 pi (4,6 m); jusqu'à 500 pi (150 m) en cas d'utilisation d'un fil de 18 AWG ou plus, beta=3892.

Dimensions (HxLxP) : Environ 8 x 16 1/2 x 3 3/8 po (20,3 x 42 x 8,5 cm)

Poids :4,9 lb (2,3 kg)

Homologations : Association canadienne de normalisation (CSA) : Certifié, Fichier

1 PRÉPARATION DE L'INSTALLATION

REMARQUE : Dans ces instructions, les conventions terminologiques suivantes sont utilisées :

- **AQ251** fait référence à tous les tableaux de régulation AQ25142B, AQ25144B et AQ25110B. Lorsqu'il y a des instructions ou des détails spécifiques aux tableaux de régulation « -42B », « -44B » ou « -10B », le numéro complet du modèle est utilisé (p. ex. AQ25144B);
- **Tableau de régulation** fait référence à un produit assemblé, se composant d'un transformateur, du module de régulation et du module de zonage, tous contenus dans le boîtier du panneau de régulation AQ2000;
- **AQ255** fait référence à tous les tableaux d'extension de zonage AQ25542B, AQ25542B, AQ25582B et AQ25742B et **AQ257** fait référence au tableau d'extension de zonage AQ25744B. Lorsqu'il y a des instructions ou détails spécifiques aux tableaux d'extension de zonage « -42B », « -82B » « -42B » ou « -44B », le numéro complet du modèle est utilisé (p. ex. AQ25744B);
- **Tableau d'extension de zonage** fait référence à un produit assemblé, se composant d'un module de zonage et — selon le cas — d'un transformateur, contenus dans le boîtier du tableau de régulation AQ2000; les tableaux d'extension de zonage sont disponibles en configuration 4 ou 8 zones. Consultez le Tableau 1 sous « Tableaux d'extension de zonage série AQ2000 » (formulaire n ° 69-1981) pour les modèles spécifiques.
- **AQ151** fait référence au module de régulation AQ15100B – intégré au tableau de régulation série AQ251.
- **Module de régulation** fait référence au composant intégré au tableau de régulation série AQ251 exécutant les « opérations principales de régulation ». Consultez le Tableau 1 pour les modèles spécifiques.
- **Module de zonage** fait référence au composant intégré au tableau de régulation série AQ251 contrôlant les opérations de zonage.
- **AQ155** fait référence au module de zonage AQ15540B et **AQ157** fait référence au module de zonage AQ15740B.

Lors de l'installation de ce produit...

1. Lisez attentivement ces instructions. Le non-respect des instructions peut endommager le produit ou provoquer une situation dangereuse.
2. Vérifiez les caractéristiques nominales indiquées dans les instructions et sur le produit pour vous assurer que le produit correspond bien à l'application prévue.
3. Les installateurs doivent être des techniciens formés, expérimentés et qualifiés.
4. Respectez les codes locaux d'installation et d'application.
5. Une fois l'installation terminée, vérifiez que le produit fonctionne comme indiqué dans ces instructions.



WARNING

Risque de choc électrique.
Peut causer des dommages et des blessures graves, voire mortelles.
Débranchez l'alimentation avant l'installation et avant toute intervention.

Vérifiez que vous disposez de tous les éléments nécessaires à la réussite de l'installation

- Composants de la série AQ2000 :
  - — Tableau de régulation AQ251
  - — Tableaux d'extension de zonage AQ (si le système comporte plus de quatre zones de chauffage domestique)
  - — Thermostats numériques (un pour chaque zone de chauffage domestique à réguler)
- Capteurs de température d'alimentation et de retour de chaudière et capteur de boucle secondaire (inclus avec le tableau de régulation AQ251)
- Capteur de température extérieure (inclus avec le tableau de régulation AQ251)
- Câble de thermostat basse tension
- Équipement de zonage (vannes ou pompes de zone)

Lisez attentivement toutes les instructions avant d'entamer le travail

Les tableaux de régulation AQ251 font partie d'une toute nouvelle série de régulateurs de systèmes à eau chaude. Et bien que leur installation et leur utilisation – comme celle des autres composants du système AQ2000 – soient très aisées, ils diffèrent des autres régulateurs de systèmes à eau chaude précédemment installés. Prenez donc un moment pour lire ce

guide d'installation rapide avant d'entamer l'installation. Le non-respect des instructions peut endommager le produit ou provoquer une situation dangereuse.

Familiarisez-vous avec la configuration du tableau de régulation AQ251

Reportez-vous à la Fig. 1. Tous les tableaux de régulation AQ251 se composent de trois éléments fonctionnels :

1. Le transformateur AQ10X38 (module d'alimentation) qui se connecte à une alimentation 120 Vca et fournit une alimentation 24 Vca au module de régulation et aux modules de zonage
2. Le module de régulation de chaudière/eau chaude domestique AQ15100B, qui régule les fonctions de chaudière et d'eau chaude domestique, et qui coordonne le fonctionnement général du système à eau chaude.
3. Un ou deux modules différents de zonage 4 zones :
   - AQ15740B (partie du tableau de régulation AQ25144B) pour le zonage à l'aide de vannes de zone 24 Vca et d'interrupteurs d'extrémité
   - AQ15540B (partie du tableau de régulation AQ25142B) pour le zonage à l'aide de circulateurs sous tension secteur ou de vannes de zone 24 Vca sans interrupteurs d'extrémité.

Les tableaux de régulation AQ251 peuvent contrôler un maximum de 16 zones en connectant des tableaux d'extension de zonage au tableau de régulation AQ251. Chaque tableau d'extension de zonage est configuré avec sa propre rangée de commutateurs DIP, située dans la section gauche de chaque module de zonage.

En général, les bornes supérieures des composants de la série AQ2000 supportent une alimentation en basse tension (24 Vca) et les bornes inférieures une alimentation en tension secteur (120 Vca). Ceci est illustré à la Fig. 1. La seule exception à ceci est le module de zonage AQ15540B lorsqu'il est utilisé avec des vannes de zone sous basse tension (sans interrupteurs d'extrémité). Dans ce cas, les bornes inférieures du transformateur et du module de régulation supportent une tension secteur (120 Vca), mais les bornes inférieures du module de zonage supportent une alimentation basse tension (24 Vca).

Les bornes alimentées inférieures des modules de régulation et de zonage série AQ2000 sont connectées de manière interne, comme illustré sur la Fig. 2. La tension fournie aux bornes N et L est également disponible aux paires de bornes adjacentes lorsque les relais sous tension (⊥⊤) sont commutés.

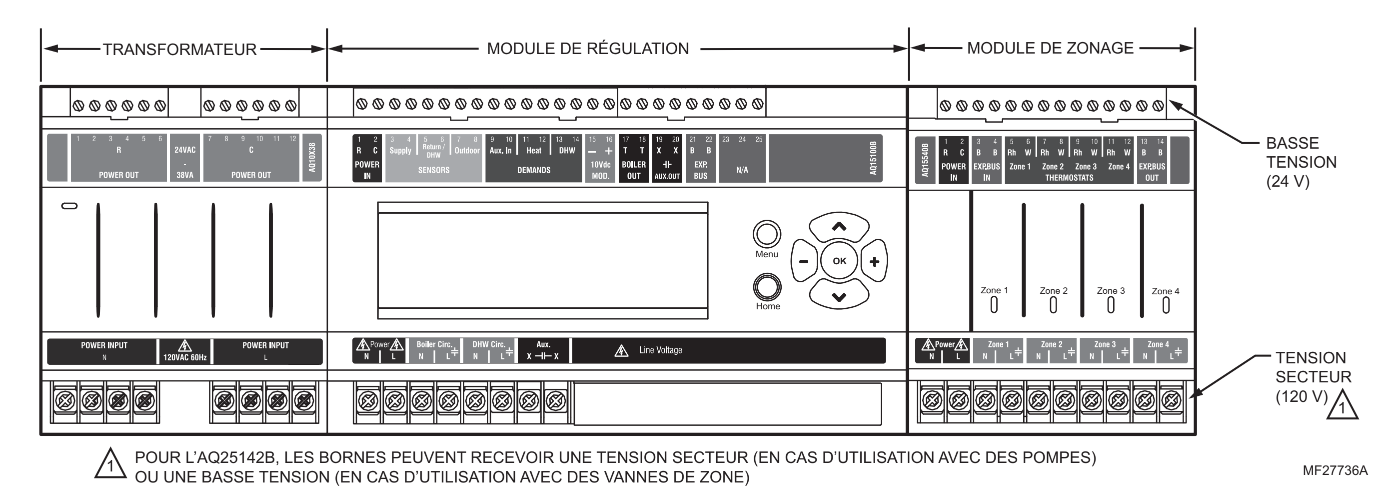


Fig. 1. Configuration du tableau de régulation AQ251 (AQ25142B illustré).

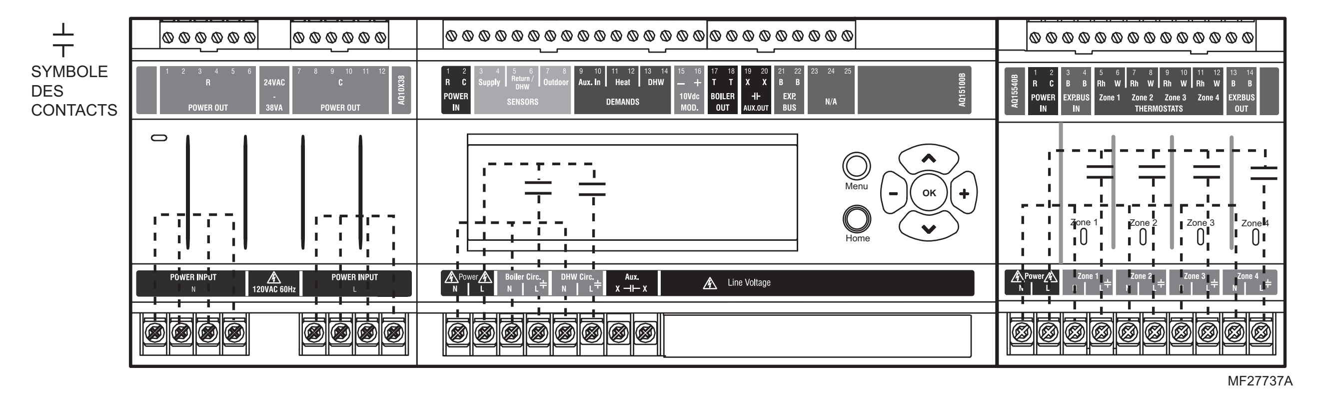


Fig. 2. Câblage interne des relais sous tension secteur des composants de la série AQ2000.

2 MONTAGE

Cette section décrit le montage du tableau de régulation, des tableaux d'extension de zonage et des thermostats.

Montage du tableau de régulation AQ251

Montez le tableau de régulation sur le mur :

1. Utilisez le gabarit fourni avec le tableau de régulation série AQ251 pour marquer les orifices de montage des tableaux.
2. Posez les deux vis supérieures, montez le tableau, puis posez les deux vis inférieures.

Montage de tableau(x) d'extension de zonage

Si des tableaux d'extension de zonage doivent être installés, montez-les maintenant sur le mur :

1. Retirez les obturateurs des passages de câbles du tableau de régulation AQ251 et des tableaux d'extension de zonage (voir la Fig. 3).
2. Montez le tableau d'extension de zonage à droite du tableau de régulation AQ251. Posez les deux vis supérieures du tableau d'extension de zonage, en veillant à ce que ce dernier soit au niveau du tableau de régulation adjacent, et posez les deux vis inférieures.
3. Retournez les obturateurs des passages de câbles et réinsérez-les dans leur fente, afin de former un passage de câble entre le tableau de régulation et le tableau d'extension de zonage (voir la Fig. 3) et reliez les deux tableaux ensemble.
4. Répétez les étapes 1–3 pour tout tableau d'extension de zonage supplémentaire.

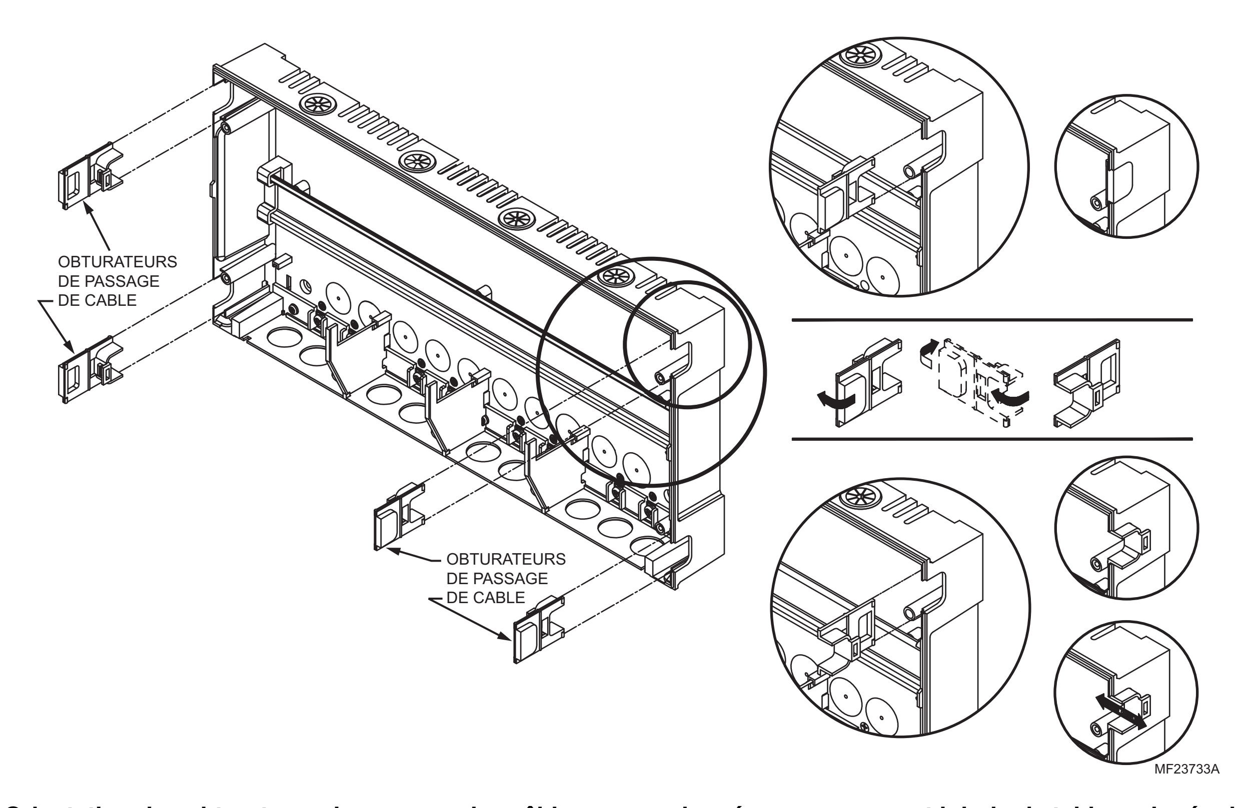


Fig. 3. Orientation des obturateurs de passage des câbles en vue de créer un passage et joindre le tableau de régulation aux tableaux d'extension de zonage.

Montage et câblage des thermostats dans les zones

Installez les thermostats sur les murs dans les zones à contrôler via le tableau de régulation AQ251.

En cas d'utilisation de thermostats AQ1000, reportez-vous aux instructions d'installation (formulaire n ° 69-2005) jointes aux thermostats AQ1000.

Si ce n'est déjà fait, acheminez le câble de thermostat basse tension (calibre 24 ou supérieur) entre les thermostats et les modules de zonage connectés au tableau de régulation AQ251.

REMARQUES : Sauf spécification contraire, le câblage de basse tension doit être réalisé à l'aide d'un câble de thermostat de calibre 18 et le câblage de tension secteur à l'aide d'un câble de calibre 14. Seules les bornes à vis pour tension secteur AQUATROL® sont agréées pour l'utilisation de connecteurs en cuivre de calibre 22 à 12.

Plusieurs schémas de câblage sont inclus dans ce document. Pour de plus amples informations, consultez le site http:// customer.honeywell.com ou votre distributeur local.

3 PROCÉDURE DE CÂBLAGE

Le tableau de régulation AQ251 est précâblé en usine, ce qui permet une installation plus rapide :

- Pour tous les modèles, les bornes de sortie basse tension situées au sommet du transformateur sont reliées aux bornes d'entrée R et C du module de régulation.
- Pour les modèles de tableau de régulation incluant des modules de zonage (tous à l'exception du AQ25110B), les sorties basse tension du transformateur sont également reliées aux entrées R et C du module de zonage. Les bornes B-B « Exp. Bus » du module de régulation sont reliées aux bornes B-B « Exp. Bus IN » du module de zonage.

En commençant par le coin supérieur gauche de la Fig. 4 et en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre autour du tableau, câblez les composants au tableau de régulation AQ251 et aux tableaux d'extension de zonage (le cas échéant) en exécutant les six étapes suivantes :

- « “Étape 1 – Câblage du transformateur” »
- « “Étape 2 – Câblage du tableau de régulation” »
- « “Étape 3 – Câblage des thermostats” » à la page 9
- « “Étape 4 – Câblage de l'équipement de zonage” » à la page 10
- « “Étape 5 – Sorties du système sous tension secteur” » à la page 12
- « “Étape 6 – Connexion à l'alimentation secteur” » à la page 13

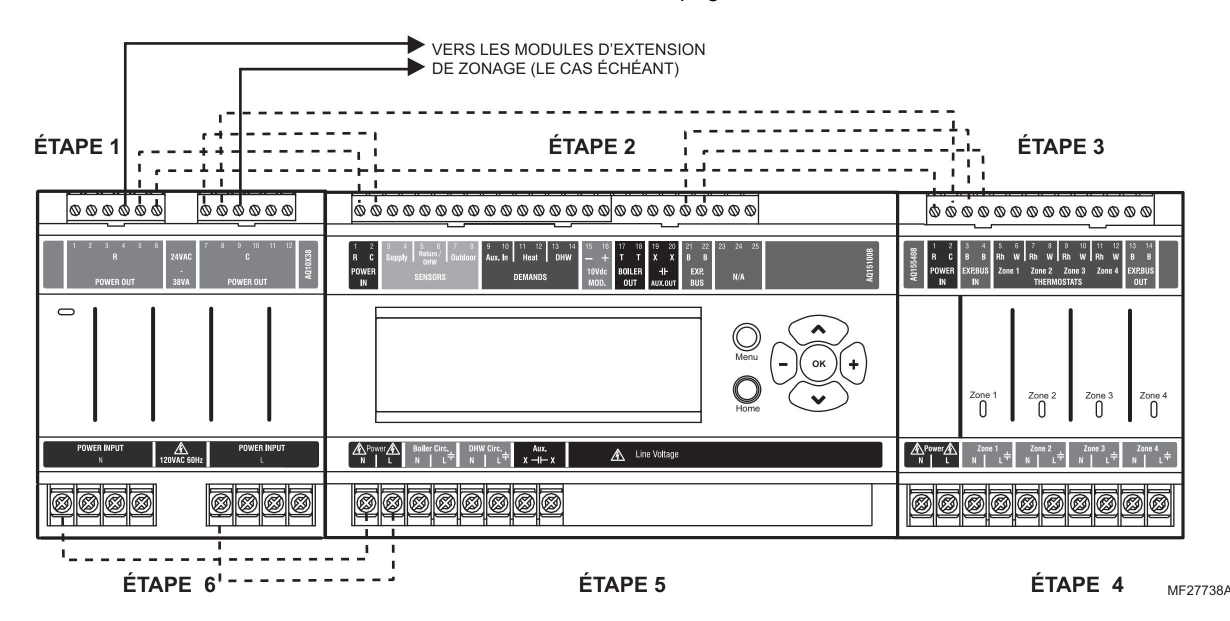


Fig. 4. Séquence de câblage.

Étape 1 – Câblage du transformateur

Le précâblage d'usine des tableaux de régulation est indiqué sous forme de lignes pointillées dans la Fig. 4.

Outre le précâblage, acheminez les fils cavaliers basse tension depuis les bornes R et C disponibles du circuit secondaire du transformateur vers les bornes R et C de chaque tableau d'extension de zonage.

Étape 2 – Câblage du tableau de régulation

Câblez les capteurs de température, les appels du système, les sorties basse tension et le bus de communication (voir la Fig. 5 pour les bornes de câblage en haut du AQ251) :

- « Câblage de capteur de température » à la page 7
- « Câblage des appels du système » à la page 8
- « Câblage des sorties basse tension » à la page 8
- « Câblage du bus de communication » à la page 9

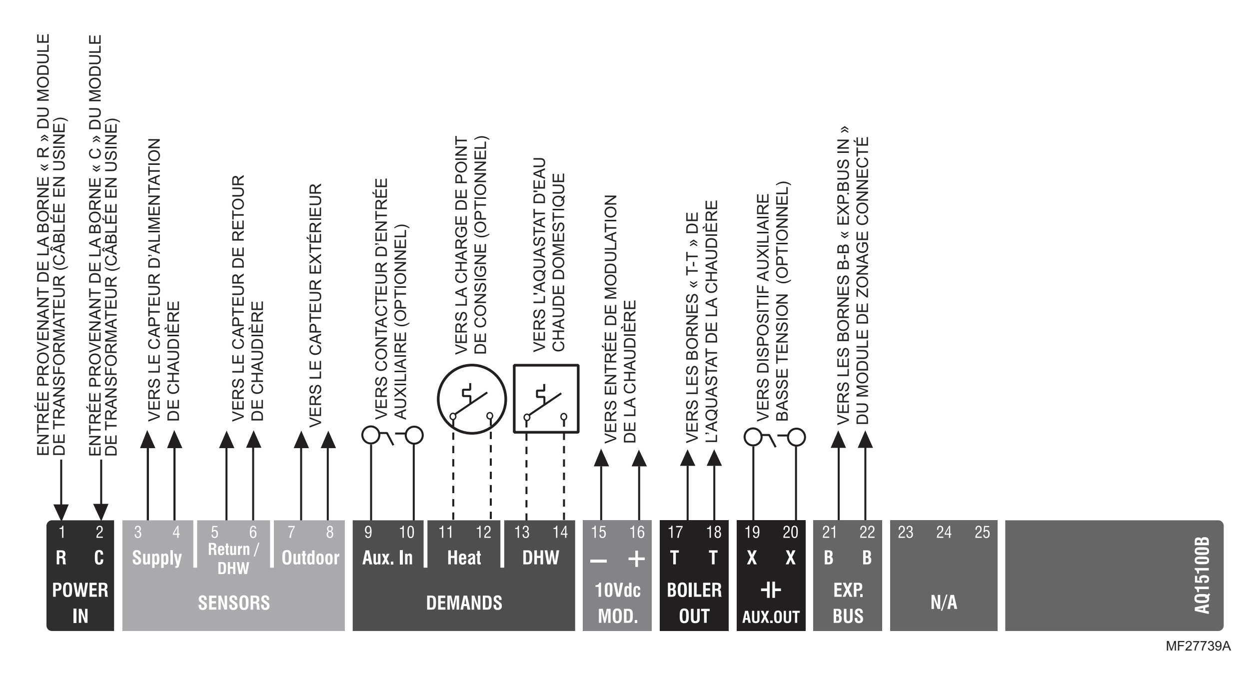


Fig. 5. Câblage basse tension du module de régulation AQ15100B.

Câblage des capteurs de température

Connectez les fils conducteurs de chaque capteur aux bornes correspondantes en haut du module de régulation AQ151. Voir la Fig. 5 à la page 7.

Les capteurs d'alimentation, de retour et de boucle secondaire de chaudière peuvent être installés comme capteurs d'applique ou insérés dans un doigt de gant bourré de pâte thermoconductrice.

CAPTEURS D'ALIMENTATION ET DE RETOUR DE CHAUDIÈRE.
Les capteurs d'alimentation et de retour doivent être installés sur les tuyauteries d'alimentation et de retour de la chaudière pour un fonctionnement correct du tableau de régulation AQ251. Même si l'AQ251 est connecté à une chaudière à condensation modulante dotée de ses propres capteurs d'alimentation et de retour, les capteurs de l'AQ251 doivent malgré tout être installés pour que le régulateur fonctionne.

Le capteur d'eau d'alimentation de la chaudière doit être installé sur la tuyauterie d'alimentation, à proximité du port de sortie de la chaudière, en utilisant l'un des capteurs d'applique AQ12C11 fournis avec l'AQ251. Voir la Fig. 6.

Le capteur de retour de la chaudière doit être installé sur la tuyauterie de retour, aussi près que possible du port d'entrée de la chaudière, en utilisant l'autre capteur d'applique AQ12C11 fourni avec l'AQ251.

L'emplacement correct est un emplacement qui mesurera la température de toutes les sources d'eau combinées retournant vers la chaudière.

Isolez les capteurs d'applique à l'aide d'isolant pour canalisation afin de garantir une détection précise de la température de la chaudière.

Les capteurs d'eau d'alimentation et de retour de la chaudière sont fournis avec un fil de 10 pi (3 m) afin de minimiser la nécessité d'épissages.

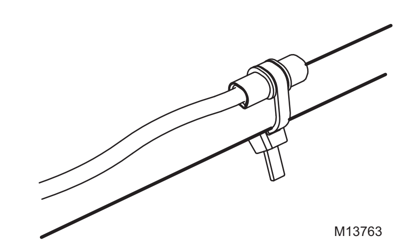


Fig. 6. Installation du capteur de température d'applique.

CAPTEUR EXTÉRIEUR
Le capteur extérieur doit être placé :

- à l'ombre, à l'écart des rayons directs du soleil
- à au moins 3 pi (90 cm) d'une sécheuse, d'une salle de bains ou d'une quelconque aération
- au-dessus du niveau de neige prévu, afin que la glace et les débris ne le recouvrent pas
- sur la face nord du bâtiment.

Voir la Fig. 7. pour une installation type. Le capteur extérieur est livré avec un fil de 10 pi (3 m) afin de faciliter l'épissage du capteur sur l'intérieur du bâtiment. Autrement, si le bâtiment est équipé d'une alimentation en air frais continue utilisant par exemple un échangeur de chaleur air/air, le capteur extérieur peut être installé dans la partie isolée du conduit d'admission de la ventilation, en veillant à ne pas exposer le capteur à un rayonnement solaire direct ou indirect.



Fig. 7. Installation du capteur de température extérieure.

IMPORTANT

N'acheminez pas les fils du capteur parallèlement ou à proximité de câbles téléphoniques, Ethernet ou d'alimentation. Croisez le câblage d'alimentation, Ethernet et téléphonique à angles droits. Si les fils du capteur se trouvent dans une zone soumise à de fortes interférences électromagnétiques (IEM), comme par exemple si les fils du capteur sont acheminés dans la même gaine électrique qu'un câblage sous tension secteur, utilisez un câble blindé à paire torsadée ou acheminez le câble dans un conduit en métal mis à la terre. Ceci est important parce que la température calculée – basée sur la valeur de résistance du capteur – peut être déformée par des EMI élevées, ce qui peut provoquer un fonctionnement incorrect de l'AQ251. En cas d'utilisation d'un câble blindé ou d'un conduit, connectez le câble blindé à la terre uniquement au niveau du tableau AQ251. Ne mettez pas le blindage ou le conduit à la terre à un autre emplacement, sous peine de rendre le blindage électromagnétique inefficace. Si un câble blindé est utilisé, Honeywell recommande l'utilisation d'un câble blindé à plan de masse continu, tel qu'une feuille, doté d'un fil de masse intégré à relier à la terre.

Câblage des appels du système

Des informations supplémentaires sur les réglages des divers appels du système figurent dans le Tableau 6 à la page 40.

AUX-IN (ENTRÉE AUXILIAIRE)

Si les contacts d'entrée auxiliaire optionnels vont être utilisés (bornes 9 et 10), câblez-les maintenant. Ces entrées sont alimentées à 24 Vcc et ne peuvent être connectées qu'à une fermeture à contact sec (contacteur non alimenté).

La fermeture à contact AUX-IN place le système dans un état spécifique, déterminé par la configuration de l'installateur effectuée via le sous-menu EQUIPMENT SETUP (configuration d'équipement) > AUXILIARY I/O (E/S auxiliaire) (voir la Fig. 25 à la page 43).

APPEL DE CHALEUR

Si l'appel de chaleur optionnel(bornes 11 et 12) va être utilisé, câblez ces bornes à un appel de point de consigne du système (fermeture à contact sec) tel qu'une piscine ou un spa Aquastat®.

La fermeture à contact HEAT (chaleur) force le système à réguler soit à la température de réarmement, soit à la température de point de consigne, selon le choix de configuration de l'installateur effectué via la sélection EQUIPMENT SETUP (configuration d'équipement) > ZONING (zonage) > HEAT DMND (appel de chaleur) (voir la Fig. 25 à la page 43). La priorité de l'appel de chaleur permet de chauffer uniquement pendant les 30 premières minutes suivant un appel, puis d'ajouter les besoins en chauffage domestique pendant les 30 minutes suivantes. Ce cycle se poursuit jusqu'à ce que l'appel de chaleur soit satisfait.

EAU CHAUDE DOMESTIQUE

Câblez les bornes d'eau chaude domestique (bornes 13 et 14) à l'Aquastat ou au thermostat du réservoir d'eau chaude domestique.

La priorité de l'eau chaude domestique permet de chauffer uniquement l'eau chaude domestique pendant les 30 premières minutes suivant un appel d'eau chaude domestique, puis d'ajouter les besoins en chauffage domestique pendant les 30 minutes suivantes. Ce cycle se poursuit jusqu'à ce que l'appel d'eau chaude domestique soit satisfait.

REMARQUE : Si l'AQ251 est connecté à une chaudière à condensation modulante avec gestion d'eau chaude domestique intégrée, l'Aquastat du réservoir d'eau chaude domestique doit être connecté aux bornes d'eau chaude domestique de l'AQ251 (bornes 13 et 14). La sortie auxiliaire de l'AQ251 (bornes 19 et 20) doit être câblée aux bornes d'entrée d'eau chaude domestique de la chaudière vers l'AQ251. Dans ce cas, les contacts de sortie auxiliaire doivent être programmés (dans les réglages du mode Installateur) pour se fermer en cas d'appel d'eau chaude domestique [EQUIPMENT SETUP (configuration d'équipement) > AUXILIARY IO (E/S auxiliaire) > AUX.OUT (sortie aux.) > DHW (eau chaude domestique)]

Câblage des sorties basse tension

10 VCC

Les bornes 10 Vcc (15 and 16) de l'AQ251 produisent un signal de modulation (0-10 Vcc ou 2-10 Vcc) pouvant entraîner un ventilateur de combustion de chaudière à modulation afin de maintenir une température d'alimentation constante provenant de la chaudière (généralement égale au réglage de limite haute de la chaudière du sous-menu EQUIPMENT SETUP (configuration d'équipement) > BOILER SETTINGS (réglages de chaudière).

Signal de chaudière : Si le tableau AQ251 est configuré pour envoyer un signal 0-10V ou 2-10V à une chaudière à modulation/condensation, connectez les bornes (15 et 16) de la sortie de modulation de l'AQ251 à l'entrée de signal de modulation de la commande de chaudière.

CHAUDIÈRE

Câblez la sortie à contact sec de la chaudière (bornes 17 et 18) aux bornes T-T de l'Aquastat ou du tableau de régulation de la chaudière. Voir la Fig. 15 à la page 12 pour les connexions de câblage d'un Aquastat de chaudière type.

Ces contacts sont établis chaque fois que le système reçoit un appel de fonctionnement de la chaudière, sauf si la température d'alimentation en eau dépasse la température cible à ce moment, lorsque la pompe de chaudière primaire du système devrait se déclencher.

AUX-OUT (SORTIE AUXILIAIRE)
Si la sortie auxiliaire basse tension va être utilisée, câblez-la maintenant au dispositif activé lorsque les contacts secs de la sortie auxiliaire se ferment. Câblez la branche sous tension du dispositif via la connexion Sortie aux. (bornes 19 et 20).

Les contacts du relais AUX-OUT se ferment pour correspondre à une action déterminée par la configuration de l'installateur effectuée via le sous-menu EQUIPMENT SETUP (configuration d'équipement) > AUXILIARY I/O (E/S auxiliaire) (voir la Fig. 25 à la page 43).

REMARQUE : Les contacts AUX-OUT sont destinés uniquement à des dispositifs basse tension.

Câblage du bus de communication

Tous les composants AQ2000 communiquent entre eux sur le réseau AQUATROL à l'aide du câblage du bus de communication. Ce câblage doit relier tous les composants AQ2000. Dans le cas contraire, des fonctions dépendant de cette communication réseau (par exemple la synchronisation de zones, l'affichage de la température extérieure sur les thermostats, etc.) ne seront pas opérationnelles.

Le câblage du bus de communication n'est pas sensible à la polarité. L'installateur ne doit pas se préoccuper de l'orientation positive ou négative des câbles. S'il y a deux câbles connectés entre B-B Bus Exp. In dans un module et B-B Bus Exp. Out dans un autre module, il y a aura communication. Voir l'exemple de la Fig. 8 pour la méthode d'installation de ce câblage.

Les connexions du bus de communication pour les tableaux de régulation AQ251 sont précâblées en usine. En cas de connexion d'un tableau d'extension de zonage à un AQ25110B, câbler les bornes B-B « Exp.Bus » du tableau de régulation (21-22) aux bornes B-B « Exp. Bus IN » (3-4) du tableau d'extension de zonage.

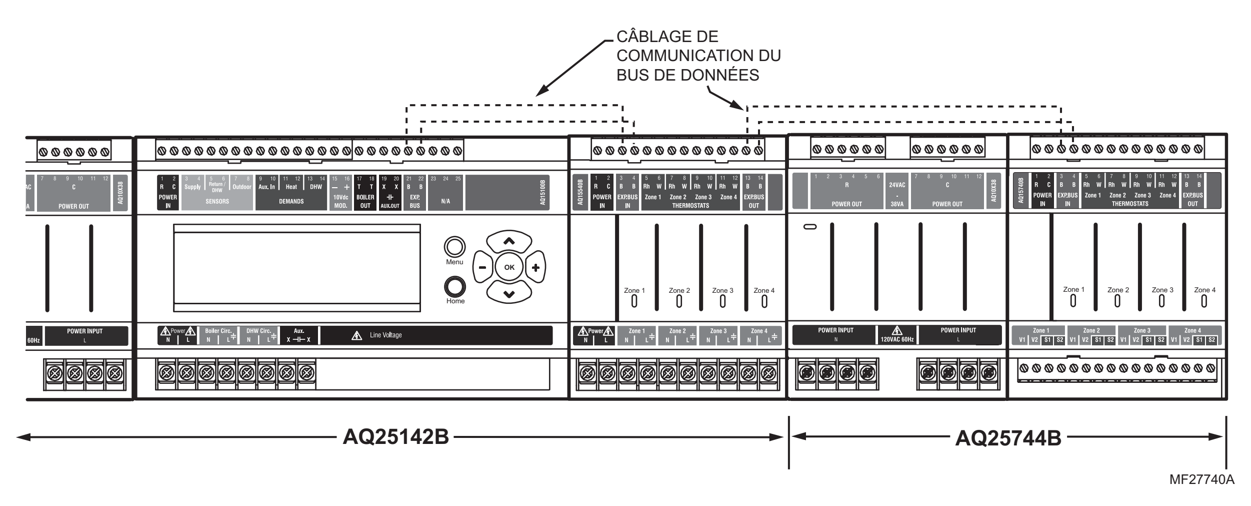


Fig. 8. Câblage du bus de communication.

Étape 3 – Câblage des thermostats

REMARQUE : Les nouveaux tableaux AQ2000 fonctionnent avec les thermostats non communicants numériques (électroniques) ou les thermostats communicants AQ1000.

1. Utilisez le câble de thermostat basse tension pour connecter un thermostat de chaque zone aux entrées THERMOSTATS Zone X correspondantes en haut du module de zonage (voir la Fig. 9).
2. S'il y a des zones supplémentaires (sur les tableaux d'extension de zonage) connectées à ce module de zonage, acheminez le câblage de thermostat basse tension de la connexion B-B Exp. Bus Out (bornes 13 et 14) du module de zonage à la connexion B-B Exp. Bus. In (bornes 3 et 4) du tableau d'extension de zonage.

IMPORTANT

N'acheminez pas les fils du thermostat parallèlement ou à proximité de câbles téléphoniques, Ethernet ou d'alimentation. Croisez le câblage d'alimentation, Ethernet et téléphonique à angles droits.

Si les fils du thermostat se trouvent dans une zone soumise à de fortes interférences électromagnétiques (EM), comme par exemple si les fils du thermostat sont acheminés dans la même gaine électrique qu'un câblage sous tension secteur, utilisez un câble blindé à paire torsadée ou acheminez le câble dans un conduit en métal mis à la terre.

Ceci est important parce que les thermostats AQ1000 sont des thermostats communicants qui envoient et reçoivent des données via les deux fils les reliant au module de zonage. Ces données peuvent être déformées par les IEM, ce qui peut causer un fonctionnement incorrect de l'AQ251.

3. Acheminez le câblage basse tension du thermostat depuis les bornes R et C du transformateur du tableau de régulation AQ251 vers les bornes R et C du tableau d'extension de zonage. Il est également possible d'acheminer le câblage basse tension du thermostat depuis les bornes R et C du transformateur du module de zonage vers les bornes R et C du tableau d'extension de zonage.

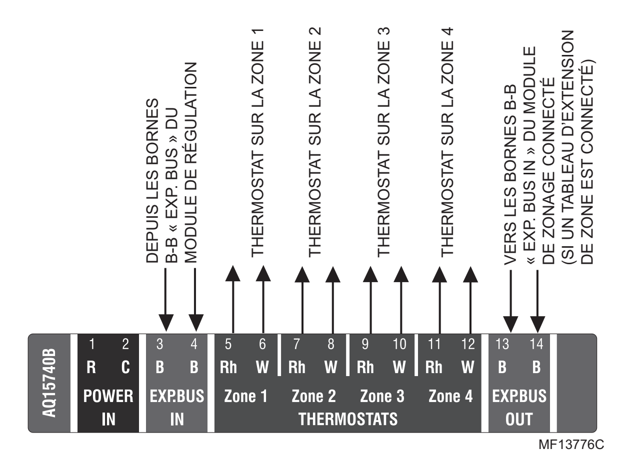


Fig. 9. Connexion de thermostats AQ1000.

Étape 4 – Câblage de l'équipement de zonage

Comme le module de zonage du tableau de régulation AQ25142B peut être utilisé avec des vannes de zone sous basse tension (sans interrupteurs d'extrémité) ou des pompes ou vannes sous tension secteur, le câblage de tension correcte installé sur place doit être connecté aux bornes de l'équipement de zonage situées sur la partie inférieure gauche du module de zonage.

Tension secteur – Circulateurs ou vannes de zone

Reportez-vous à la Fig. 10. Retirez la barrière de câblage en plastique située dans le passage de câblage inférieur entre le module de régulation AQ15100B et le module de zonage. Acheminez les fils cavaliers depuis les bornes N et L en bas du transformateur du tableau de régulation AQ251, à travers le passage de câble traversant la base du tableau de régulation, vers les bornes N et L correspondantes du module de zonage.

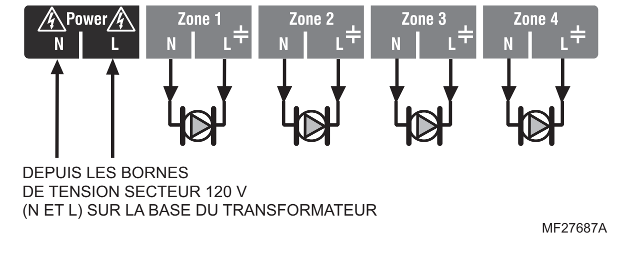


Fig. 10. Câblage d'un module de zonage AQ15540B pour utilisation avec des circulateurs sous tension secteur.

Basse tension – Vannes de zone avec ou sans interrupteurs d'extrémité

Câblez en exécutant l'étape 1 pour les vannes de zone <u>sans</u> interrupteurs d'extrémité ou l'étape 2 pour les vannes de zone <u>avec</u> interrupteurs d'extrémité :

1. Vannes de zone basse tension <u>sans</u> interrupteurs d'extrémité : En utilisant la Fig. 12 de la page 10 comme guide, acheminez les fils cavaliers depuis les bornes R et C du circuit secondaire du transformateur de l'AQ251, à travers le passage de câble traversant le haut du tableau de régulation, vers le bas à travers le passage de câble du côté droit du panneau et sur les bornes R et C de la base du module de zonage.

IMPORTANT
*Si des vannes de zone basse tension sont utilisées avec le tableau de régulation AQ25142B, l'étiquette de sortie basse tension fournie (illustrée à la Fig. 11) **<u>doit</u>** être posée sur l'étiquette de sortie tension tension secteur (voir la Fig. 10) déjà apposée sur le module de zonage.*

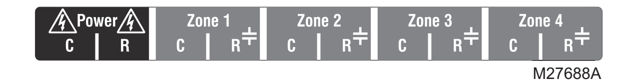


Fig. 11. Étiquette de sortie basse tension.

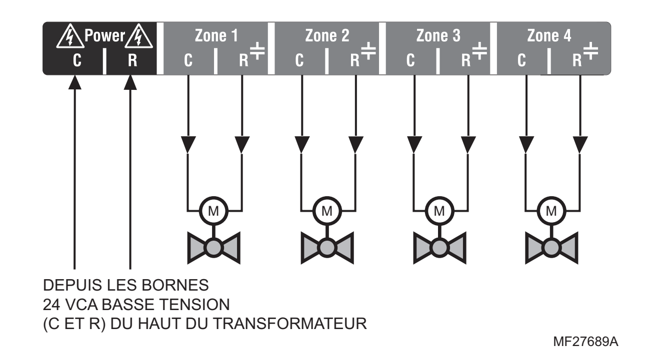


Fig. 12. Câblage d'un module de zonage AQ15540B pour utilisation avec des vannes de zone basse tension <u>sans</u> interrupteurs d'extrémité.

2. Vannes de zone basse tension <u>avec</u> interrupteurs d'extrémité : Voir la Fig. 13. L'alimentation 24 Vca est précâblée entre le circuit secondaire du transformateur dans le coin supérieur gauche du transformateur de l'AQ251 et le module de zonage AQ15740B. Aucun câblage sur place n'est requis.

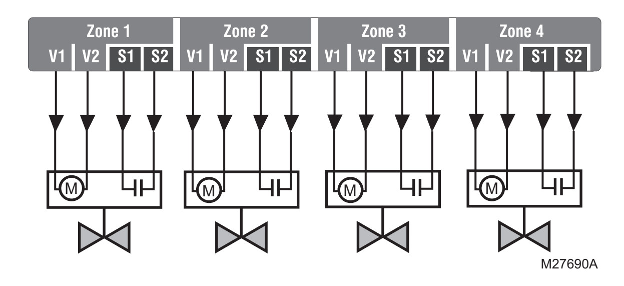


Fig. 13. Câblage d'un module de zonage AQ15740B pour utilisation avec des vannes de zone basse tension <u>avec</u> interrupteurs d'extrémité.

REMARQUE : Lors du câblage de vannes de zone avec interrupteurs d'extrémité, notez la puissance (VA) du transformateur :
si des vannes de zone basse tension avec interrupteurs d'extrémité sont utilisées pour la régulation de zone, veillez à ce que les vannes

de zone sélectionnées ne consomment pas plus de puissance (VA) que la capacité de 38 VA du transformateur AQ10X38 fourni avec le tableau de régulation AQ251. Ce transformateur intégré a suffisamment de puissance pour actionner 4 vannes de zone motorisées (telles que les vannes Honeywell V8043E ou 4 vannes avec actionneurs de moteur de chauffage à faible ampérage, tels que les actionneurs Honeywell MV100), plus alimenter les circuits électroniques du module de régulation de l'AQ251 et jusqu'à 16 thermostats AQ1000. Si des vannes de zone avec actionneurs de moteur de chauffage à ampérage élevé sont utilisées (comme les vannes de zone série Taco 500), un transformateur d'une capacité supplémentaire de 24 Vca devra être câblé au module de zonage pour alimenter les vannes. Voir la Fig. 14 de la page 11 pour le câblage recommandé d'une capacité VA basse tension supplémentaire pour les modules de zonage série AQ2000.

! MISE EN GARDE

Risque de dommage matériel.
Peut endommager les circuits internes du module de zonage.
Les bornes ES1 et ES2 du module de zonage AQ15740B sont des bornes alimentées et ne doivent être connectées qu'à un ensemble de contacts secs, tels qu'un interrupteur d'extrémité de moteur de vanne de zone. Si ces contacts sont alimentés (par exemple, en faisant passer une tension secteur dans les interrupteurs d'extrémité des vannes de zone pour l'amener à un circulateur alimentant ces vannes), les circuits internes du module de zonage seront endommagés, et dans ce cas la garantie de ce produit sera annulée.

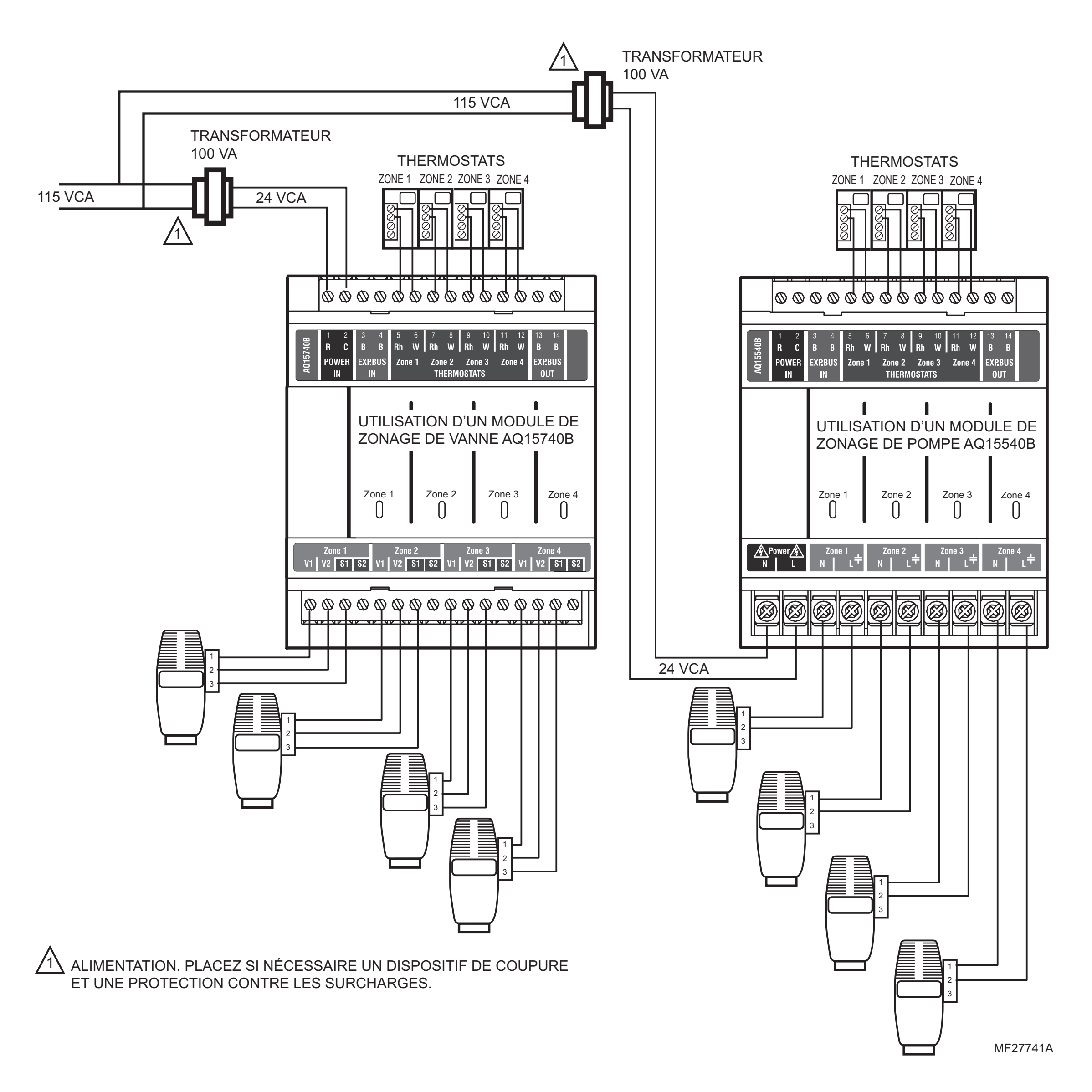


Fig. 14. Câblage d'une capacité VA basse tension supplémentaire.

Étape 5 – Sorties du système sous tension secteur

Reportez-vous à la Fig. 15 et suivez les étapes de cette section pour câbler ces dispositifs au module de régulation de l'AQ251.

« 1. Pompe de chaudière »

« 2. Dispositif d'eau chaude domestique »

« 3. Sortie aux. sous tension secteur (pompe aux.) » à la page 13

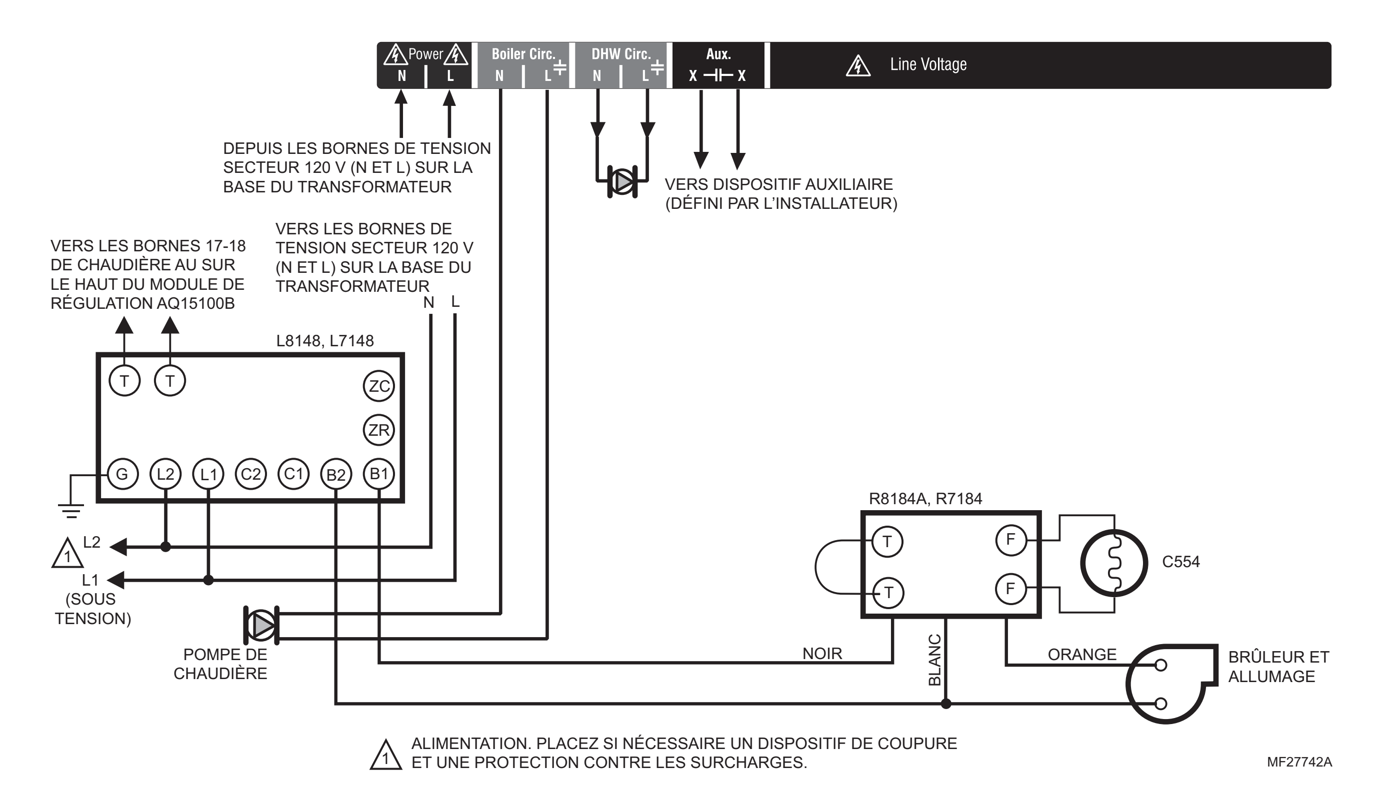


Fig. 15. Connexions de tension secteur pour l'AQ251.

1. Pompe de chaudière

Connectez les fils N et L de la pompe de boucle de chaudière aux bornes de tension secteur N et sous tension commutée illustrées à la Fig. 17 de la page 13. Le fil de masse de la pompe peut être connecté à l'une des huit bornes à vis de masse situées à l'arrière du boîtier du tableau de régulation.

Les contacts de la pompe de chaudière sont réalisés après que l'un des événements suivants se soit produit :

- Un appel de chaleur s'est produit à partir de l'une des zones de chauffage.
- L'entrée Chaleur est en court-circuit sur les bornes 11 et 12.
- L'entrée d'eau chaude domestique est en court-circuit et le type d'eau chaude domestique est configuré comme vanne.

La pompe est retardée pour le FIRE DELAY (délai d'allumage) programmé dans le sous-menu EQUIPMENT SETUP (configuration d'équipement) > BOILER OPERATION (fonctionnement de la chaudière) (voir la Fig. 25 à la page 43). La pompe de chaudière et le dernier appel de zone restent en fonction pour extraire la chaleur de la chaudière pendant une période programmée dans le menu Temps de purge, sous Délai d'allumage. Le réglage manuel des thermostats affecte le fonctionnement de ce logiciel; de ce fait il ne peut pas être testé manuellement; il convient de l'observer dans des conditions normales de fonctionnement.

NOTE: Si l'AQ251 est connecté à une chaudière à condensation modulante, la pompe de la chaudière peut avoir à être connectée à la chaudière et non pas à l'AQ251. Confirmez ceci à l'aide du manuel d'installation de la chaudière.

2. Dispositif d'eau chaude domestique

Câblez la pompe d'eau chaude domestique ou la vanne de zone sous tension secteur aux bornes N et sous tension commutée de la sortie d'eau chaude domestique, comme illustré Fig. 17 à la page 13

En cas d'utilisation d'une vanne de zone sous basse tension, câblez le circuit primaire à un transformateur monté sur raccord (115V à 24V) aux contacts de tension secteur d'eau chaude domestique et connectez la vanne de zone sous basse tension aux bornes de circuit secondaire de ce transformateur. Un transformateur monté sur raccord peut être placé dans l'une des entrées défonçables de conduit situées à la base du tableau de régulation AQ251.

Vous pouvez également connecter une vanne de zone 24 Vca aux contacts secs sous tension secteur de la pompe auxiliaire, qui peuvent être configurés pour se fermer lors d'un appel d'eau chaude domestique. Cette configuration est définie dans le menu Configuration d'équipement d'installateur commençant à la page 32.

Les contacts d'eau chaude domestique s'effectuent lorsque les entrées d'eau chaude domestique sur les bornes 13 et 14 sont mises en court-circuit par l'Aquastat de contrôle. Il s'agit d'une sortie sous tension secteur destinée à être reliée à la pompe d'eau chaude domestique. Si une alimentation 24 Vca est nécessaire pour une vanne basse tension, vous pouvez monter un transformateur abaisseur sur l'ouverture du conduit et câbler la vanne à partir du transformateur. Lorsque l'eau chaude domestique est activée, le système dispose d'une priorité de 30 minutes sur tous les appels de chaleur. Après 30 minutes, les appels de chaleur sont rajoutés pour un fonctionnement de 30 minutes puis à nouveau désactivés. Ceci se répète jusqu'à ce que l'appel d'eau chaude domestique soit satisfait.

3. Sortie aux. sous tension secteur (pompe aux.)

Pour connecter un dispositif auxiliaire sous tension secteur à ces contacts, tel qu'une pompe de dérivation de chaudière, alimentez la pompe à partir des bornes N et L de la base du module de régulation, en acheminant le fil L (sous tension) via les contacts Pompe AUX. Voir la Fig. 16 pour les détails. Le schéma exact du câblage dépendra de ce qui est connecté à ces contacts secs.

Le contact Pompe Aux. est un contact sec sous tension secteur contrôlé par la sélection du sous-menu EQUIPMENT SETUP (configuration d'équipement) > AUXILIARY I/O (E/S auxiliaire) (voir la Fig. 25 à la page 43).

REMARQUE : L'utilisation de cette sortie est optionnelle. Les contacts secs Pompe aux. sont sous tension secteur mais ne sont pas alimentés. Un dispositif basse tension peut être connecté à ces contacts programmables, mais l'isolation du fil doit répondre aux codes applicables aux boîtiers sous tension secteur.
Voir la page 32 pour les options de programmation des contacts secs Pompe aux.



Fig. 16. Câblage des contacts secs sous tension secteur Pompe aux. (exemple : pompe de dérivation).

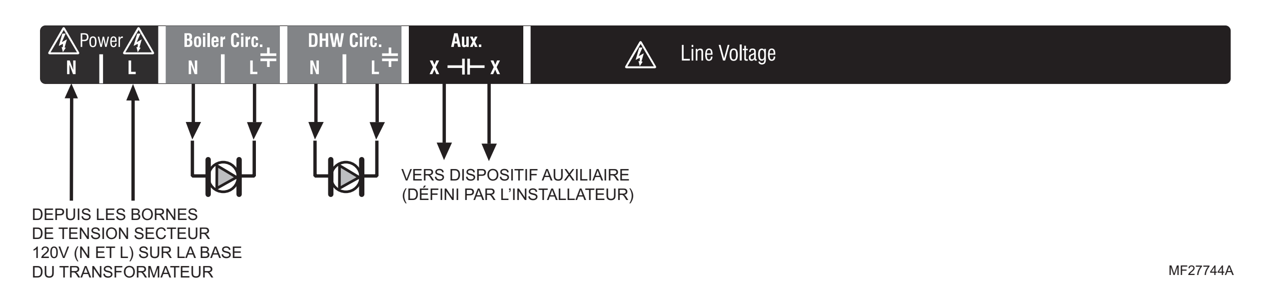


Fig. 17. Câblage de la pompe de chaudière, du dispositif d'eau chaude domestique et de la sortie aux.

Étape 6 – Connexion à l'alimentation secteur

Connectez les entrées sous tension secteur N et L du tableau de régulation AQ251 (à la base du transformateur) au tableau de répartition électrique et mettez le régulateur sous tension. Un interrupteur de service devrait être installé sur le fil sous tension (L) vers le tableau de répartition.

Si plusieurs modules de zonage sont connectés au tableau de régulation AQ251, le câble sous tension secteur peut soit être acheminé directement depuis les bornes N et L du circuit primaire du transformateur pour chaque module de zonage (Fig. 18), ou être acheminé en série à partir des bornes N et L d'un module AQ2000 vers les bornes N et L du module AQ2000 suivant (Fig. 19 à la page 14).

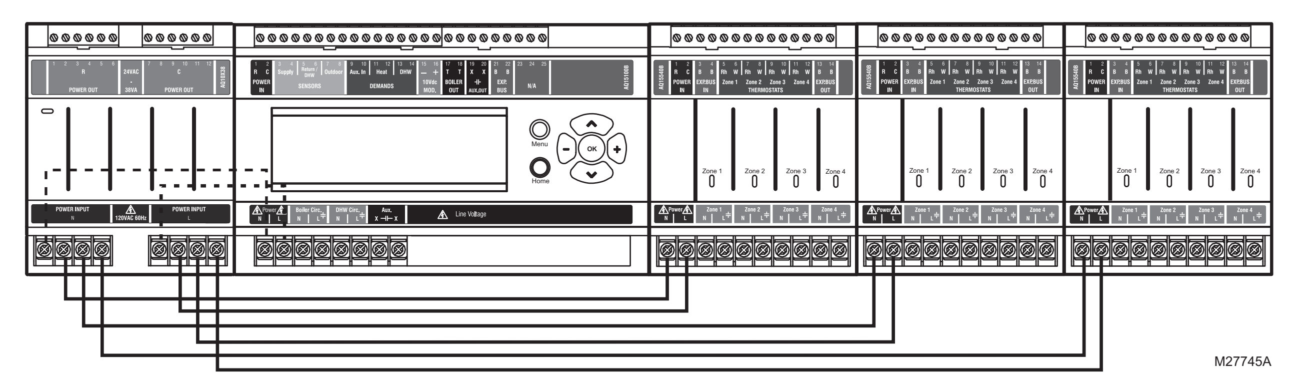


Fig. 18. Connexions de plusieurs tableaux de zonage – câblage parallèle.

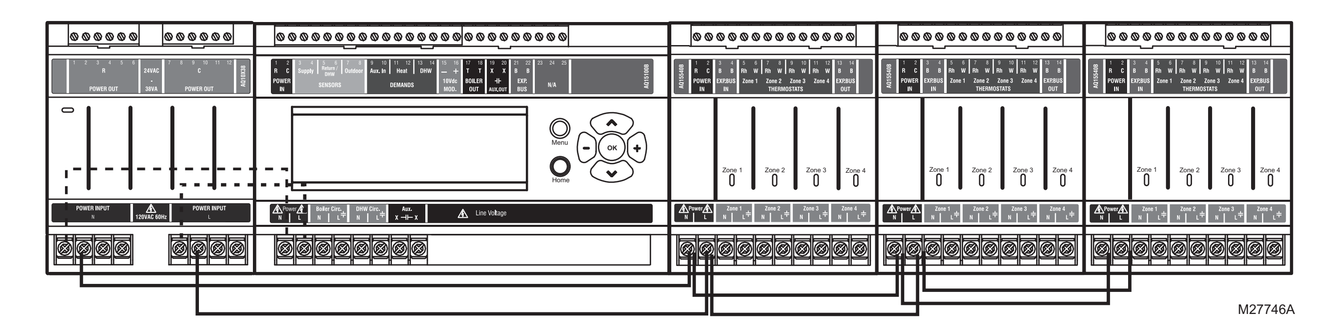


Fig. 19. Connexions de plusieurs tableaux de zonage – câblage en série.



MISE EN GARDE

Risque de choc électrique ou de dommage matériel.
Peut causer des chocs électriques et des courts-circuits de l'équipement.
Lorsqu'une tension secteur est appliquée au tableau de régulation AQ251 et que le couvercle avant du tableau est retiré, il existe un risque d'électrocution. Veillez à éviter de toucher les bornes (N et L) de tension secteur avec les doigts ou des outils métalliques (tels qu'un tournevis) lorsque le tableau de régulation est mis sous tension.

4 PROGRAMMATION ET CONFIGURATION DU TABLEAU DE RÉGULATION

Seules deux étapes sont requises pour la programmation d'un tableau de régulation série AQ251 :

1. Vérifiez les réglages du programme du module de régulation : le fonctionnement du module de régulation de l'AQ251 est déterminé par des sélections de menus accessibles via l'écran ACL du module de régulation. Voir « AQ251 – Programmation du système » à la page 17 pour les instructions.
2. Contrôlez les réglages des commutateurs DIP pour chaque module de zonage.

Valeurs par défaut du tableau de régulation

Le fonctionnement du module de régulation de l'AQ251 est déterminé par des sélections de menus accessibles via l'écran ACL du module de régulation. Voir « AQ251 – Programmation du système » à la page 17 pour les instructions.

Les tableaux de régulation AQ251 sont expédiés de l'usine avec des valeurs prédéfinies pour tous les réglages de programme. Ces réglages d'usine par défaut sont généralement utilisés par les entrepreneurs hydroniques nord-américains. Généralement, la plupart des réglages doivent simplement être contrôlés par l'installateur pour s'assurer qu'ils sont adaptés à l'installation, plutôt que d'avoir à effectuer tous les réglages à partir de zéro.

Bien que ces valeurs d'usine par défaut pour le module de régulation et chaque module de zonage soient adaptées à la plupart des installations, Honeywell préconise qu'elles soient contrôlées et modifiées si nécessaire, afin d'obtenir des performances optimales du système hydronique contrôlé par les produits de la série AQ2000.

Emplacement des commutateurs DIP de module de zonage

Les modèles AQ15540B (module de zonage à pompe) et AQ15740B (module de zonage à vannes avec interrupteurs d'extrémité) sont tous deux dotés de commutateurs DIP en rangées de 8 commutateurs, dissimulés derrière des couvercles à emboîter, comme illustré dans la Fig. 20.

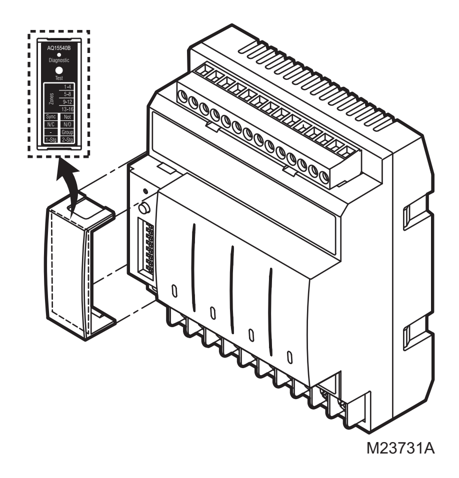


Fig. 20. Emplacement des commutateurs DIP des modules de zonage AQ155/AQ157.

Réglages des commutateurs DIP de module de zonage

Un tableau des différents réglages de chaque commutateur DIP est fixé à l'intérieur de chaque couvercle de commutateur DIP.

Reportez-vous au tableau 2 de la page 16 pour le contrôle des réglages de tous les commutateurs DIP. Modifiez au besoin les réglages des commutateurs afin qu'ils correspondent au fonctionnement désiré de l'installation hydronique.

REMARQUES :

1. Pour régler les commutateurs 1 à 4, qui identifient l'adresse unique de chaque zone du réseau AQUATROL :
   - Reportez-vous aux descriptions du Tableau 2 pour les réglages corrects des commutateurs DIP du module de zonage. Un comportement de zone non prévisible peut se produire si plus d'un module de zonage comporte des commutateurs DIP (1-4) paramétrés sur la même adresse.
2. Le commutateur DIP 5 active ou désactive la synchronisation de zone :
   - Le réglage d'usine désactive la synchronisation de zone, qui est une fonction d'économie d'énergie des tableaux AQ2000. La synchronisation de zone coordonne les appels de zone afin de les démarrer au même moment lorsque le cycle de la chaudière débute. L'AQ2000 fonctionne comme des vannes d'activation. La logique des vannes induit un retard avant l'activation de la pompe de la chaudière même si les pompes de zone sont utilisées. Lorsque la synchronisation de zone n'est pas sélectionnée, le système répond aux appels des zones lorsqu'elles demandent de la chaleur.
   - La fonction de synchronisation de zone remplace la sélection pompe/vanne des versions AQ2000 précédentes.
3. Fonction du commutateur DIP 8 :
   - Le réglage d'usine autorise un étage par thermostat de zone. Le module de zonage fonctionne en mode quatre zones à un étage.
   - En cas d'utilisation d'un thermostat à deux étages, réglez le commutateur DIP 8 sur 2-Stg. La sélection de 2 étages utilise les entrées TH1 et TH2 pour le contrôle du thermostat à deux étages. Pour la zone sélectionnée, TH1 est l'entrée de premier étage provenant du thermostat et TH2 est l'entrée de deuxième étage. Les entrées TH3 et TH4 fonctionnent de la même manière. La sélection 2 étages transforme le module de zonage à 4 zones en un module à 2 zones.
   - En cas d'utilisation de thermostats numériques à 2 étages (autres que les thermostats AQ1000), le processus de configuration du système est légèrement modifié. Au cours de la configuration du système, créez un appel artificiel sur le module de zonage en augmentant le point de consigne du thermostat. L'appel artificiel est requis dans le menu de configuration PRI/SEC pour pouvoir sélectionner les boucles primaire et secondaire pour chaque zone et étage.

Examinez les réglages de tous les commutateurs DIP pour chaque module de zonage connecté à un module de régulation AQ1510, afin de s'assurer qu'ils sont corrects avant de démarrer le système.

Lorsque le paramétrage des commutateurs DIP de tous les modules de zonage est terminé, replacez le couvercle avant du tableau de régulation AQ251 et le couvercle de chaque tableau d'extension de zonage.

REMARQUE : Les couvercles à emboîter de commutateur DIP sont conçus pour ne pas pouvoir être enlevés (ce qui expose les commutateurs DIP) lorsque le couvercle avant du tableau de régulation AQ251 est en place.

Tableau 2. Disposition des commutateurs DIP du module de zonage AQ15540B (module de zonage à pompe).

Com-mutateur DIP	Description du commutateur	Étiquette et réglages d'usine
   1 2 3 4	**Adresse de zone :** Les positions de ces quatre commutateurs DIP définissent l'adresse unique de chaque zone du réseau AQUATROL. Pour chaque groupe de 4 zones, il ne peut y avoir qu'un seul commutateur DIP en position droite (ON). Les réglages corrects des commutateurs DIP pour chaque module de zone sont : • Premier module de zone (1-4) : 1 = position ON; 2, 3 et 4 = position OFF • Deuxième module de zone (5-8) : 2 = position ON; 1, 3, et 4 = position OFF • Troisième module de zone (9-12) : 3 = position ON; 1, 2, et 4 = position OFF • Quatrième module de zone (13-16) : 4 = position ON; 1, 2, et 3 = position OFF	AQ15540B Diagnostic Test Zones: 1-4, 5-8, 9-12, 13-16 Sync / Not N/C / N/O - / Group 1-Stg / 2-Stg M23720A Diagnostic Test ON 1 2 3 4 5 6 7 8 M34972
5	• S'il est réglé sur SYNC, la synchronisation de zone est activée. • S'il est réglé sur NOT, la synchronisation de zone est désactivée.	
6	• Si les vannes de zone sont normalement fermées (N.C.), régler le commutateur DIP NC/NO en position OFF. • Si les vannes de zone sont normalement ouvertes (N.O.), régler le commutateur DIP NC/NO en position ON.	
7	• S'il est réglé sur Group (position ON), les contacts Pompe AUX du module de régulation sont commutés lorsqu'une des zones de ce module de zonage est active. • S'il est réglé sur - (position OFF), les contacts Pompe AUX ne sont pas affectés par une activité sur ces zones.	
8	• S'il est réglé sur 2-Stg (position ON), le fonctionnement en mode 2 étages est activé sur les entrées de thermostat. Le module de zonage fonctionne en mode deux zones à 2 étages ou en mode trois zones (une zone à 2 étages et deux zones à 1 étage). • S'il est réglé sur 1-Stg (position OFF), il fonctionne en mode quatre zones à 1 étage.	

AQ251 – Programmation du système

Cette section décrit la navigation dans l'interface utilisateur à l'aide du clavier et de l'afficheur ACL, et la programmation du tableau de régulation AQ251, qui commence à la page 18.

Clavier

L'interface utilisateur de l'AQ251 se compose d'un écran ACL (16 caractères sur 3 rangs) et d'un clavier à 7 boutons pour naviguer dans les menus, comme illustré à la Fig. 22. La Fig. 21 montre une vue isolée du clavier.

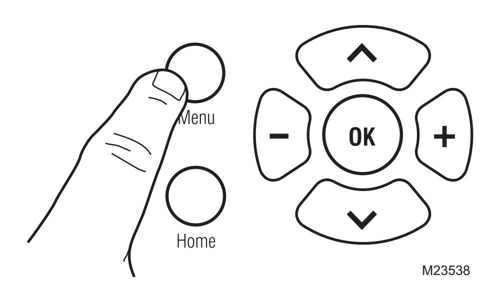


Fig. 21. Clavier AQ251.

Menu Appuyez sur ce bouton pour accéder au menu Utilisateur. Lorsqu'il est pressé dans un sous-menu, les valeurs du sous-menu sont sauvegardées avant de monter d'un niveau dans le menu actuel.

Home Appuyez sur ce bouton pour quitter le menu Utilisateur ou Installateur et revenir à l'écran de la page d'accueil.

OK Appuyez sur ce bouton pour passer dans un sous-menu de l'élément de menu actif. Un élément de menu est actif lorsque la flèche (?) est placée à côté de cet élément.

∧ et ∨ Appuyez sur ces boutons pour faire défiler vers le haut/bas les éléments de menu. Une pression de l'un de ces boutons sauvegarde automatiquement la sélection actuelle, sort du mode d'édition et passe à l'élément de menu précédent ou suivant.

– et + Appuyez sur ces boutons pour diminuer/augmenter la valeur de l'élément de menu sélectionné ou faire défiler une liste d'options prédéfinies.

- Si l'élément de menu à modifier est un chiffre, la valeur affichée diminue/augmente en appuyant sur ces boutons. En appuyant sur le bouton – ou + pendant plus d'une seconde, les valeurs diminuent/ augmentent automatiquement plus rapidement, de la même manière que lors d'un réglage de l'heure sur une horloge numérique.

- Si l'élément de menu est une option, une pression de ces boutons fait défiler une par une la liste des options disponibles.

Afficheur ACL

L'ACL du tableau de régulation AQ251 est utilisé pour :

— Surveiller l'état et les performances du système.
— Sélectionner et/ou modifier les paramètres de commande du système hydronique.
— Diagnostiquer et dépanner les problèmes du système.

L'agencement de l'afficheur est logique et la navigation est aisée. Les informations s'affichent de manière à ce que l'installateur puisse voir d'un seul coup d'œil les températures de fonctionnement du système, ainsi que les statuts de l'équipement du système, tels qu'un appel de chaleur, une pompe DHW activée, des bornes T-T de chaudière sous tension, etc. En outre, toutes les informations s'affichent en langage simple et clair pour permettre un diagnostic rapide du système. La Fig. 22 illustre l'agencement et les caractéristiques de l'afficheur ACL et du clavier.

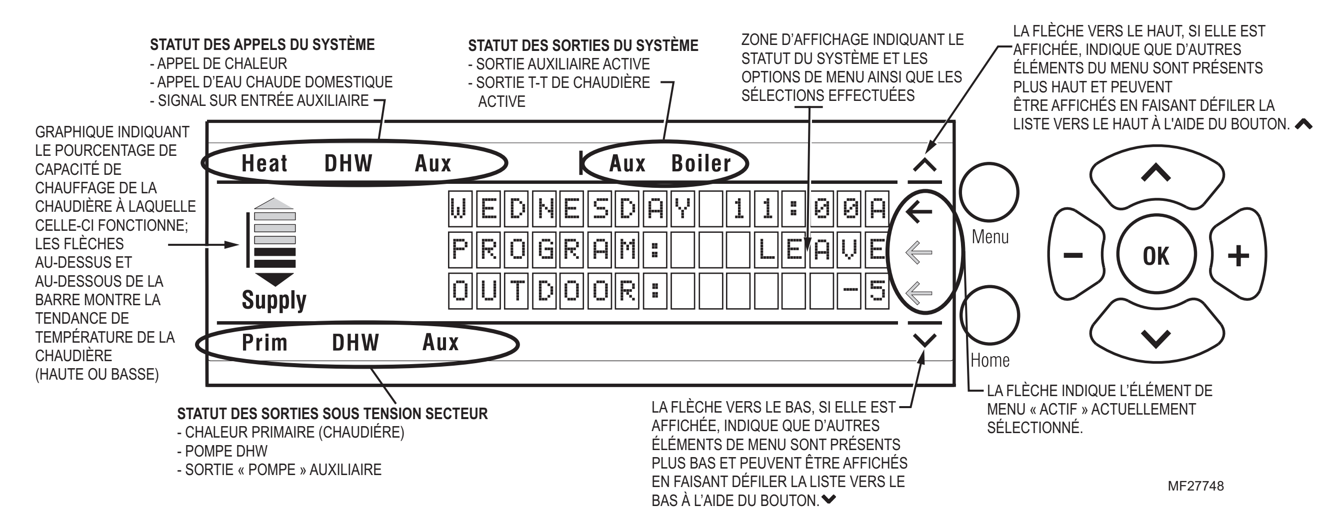


Fig. 22. Agencement de l'afficheur ACL et du clavier.

Navigation dans l'afficheur ACL

Cette section décrit la manière dont le clavier est utilisé pour naviguer dans l'afficheur ACL et les menus.

- L'afficheur ACL affiche jusqu'à trois lignes de texte simultanément. Pour les menus de plus de trois lignes, utilisez les boutons haut et bas (**∧** or **∨**) pour faire défiler les options de menu.
- Lorsque l'on fait défiler le menu, la flèche (←) montre l'élément de menu actif.
- Si l'élément de menu actif fait partie d'une liste d'options prédéterminées (par exemple, Jour de la semaine), appuyez sur le bouton – ou + pour faire défiler les options

disponibles jusqu'à ce que l'option préférée soit affichée. L'option est automatiquement sauvegardée lorsque la flèche est déplacée à l'écart de la valeur modifiée.

- Si l'élément de menu actif requiert la définition d'une valeur (par exemple un point de consigne), utilisez le bouton – ou + pour diminuer ou augmenter la valeur jusqu'à ce que la valeur désirée soit affichée. La sélection est sauvegardée lorsque la flèche est déplacée vers le haut ou vers le bas.

REMARQUES :

1. Lors du réglage des heures pour le programme minimum, utilisez les boutons – ou + pour modifier l'heure.
2. Le bouton OK, lorsqu'il est pressé, fait passer par défaut l'heure à « --:-- » (minuit).

- Si l'élément de menu actif mène à un sous-menu, une pression du bouton OK affiche les options du sous-menu sur l'ACL. Faites défiler ce sous-menu pour positionner la flèche (←) à côté de l'élément de menu désiré pour effectuer une saisie ou une modification. Sélectionnez l'une des options fournies ou entrez la valeur désirée pour l'élément de menu. Passez à un autre élément de menu pour sauvegarder la sélection.
- Pour définir ou modifier un autre élément du même menu, utiliser les boutons de défilement vers le haut ou vers le bas (**∧** or **v**) jusqu'à ce que la flèche (←) soit à côté de l'option désirée. Utilisez les boutons – ou + pour régler la valeur de cet élément.
- Pour revenir en arrière (remonter) d'un niveau dans le menu, appuyez sur le bouton Menu.
- Pour revenir à l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton Home.

REMARQUE : L'AQ251 revient automatiquement à l'affichage de la page d'accueil après 60 minutes d'inactivité du clavier.

AFFICHAGE DE LA PAGE D'ACCUEIL

La page d'accueil est l'affichage par défaut de l'écran ACL du tableau de régulation AQ251.

Il existe deux vues de la page d'accueil – Simple et Détaillée.

- La vue simple affiche 3 lignes de texte et une brève description du fonctionnement du système : jour, heure du jour, programme actuel et température extérieure.
- La vue détaillée inclut les 3 mêmes lignes, plus 8 lignes d'informations supplémentaires, telles que les températures d'alimentation et de retour de chaudière, la température cible d'alimentation de chaudière, l'appel de zone, le compte de zones et la température de l'eau chaude domestique (si l'utilisation du capteur d'eau chaude domestique est configurée). La vue détaillée est le réglage d'usine par défaut de la page d'accueil.

Le choix de la vue simple ou détaillée de la page d'accueil s'effectue dans l'option de menu USER MENU (menu utilisateur) > PREFERENCES (préférences) / TIME (heure) > HOMEPAGE (page d'accueil).

La page d'accueil, avec les informations de statut du système (une sélection du menu Utilisateur), fournit à l'entrepreneur de nombreuses informations de diagnostic pour le dépannage de l'installation.

REMARQUES : La page d'accueil s'affiche au redémarrage après une panne d'alimentation de plus de quatre heures :

1. Lors d'un redémarrage de l'AQ251 après une interruption d'alimentation de plus de 4 heures, le message PLS SET DAY/TIME OF DAY (veuillez régler la date/l'heure) s'affiche sur la ligne supérieure de la page d'accueil. Le message disparaît lorsque le jour et l'heure ont été mis à jour.
   —Si le paramètre de panne d'alimentation est réglé sur Rétroéclairage (USER MENU (menu utilisateur > PREFERENCES (préférences)), le rétroéclairage ACL clignote de manière répétée avec le message.
2. L'AQ251 démarre avec le réglage d'horloge suivant : DAY = MONDAY (jour = lundi), TIME OF THE DAY (heure) = 12:00 minuit, et programme = OCCupé.
3. Jusqu'à ce que le JOUR et l'HEURE soient réglés, le régulateur reste en mode point de consigne permanent (confort).
4. Lorsque le JOUR et l'HEURE sont réglés, l'AQ251 suit les quatre programmes WAKE (réveil), LEAVE (départ), RETRN (retour) et SLEEP (sommeil).

Reportez-vous à « Page d'accueil » à la page 25 de l'Annexe pour les illustrations des affichages Simple et Détaillé.

Programmation de l'AQ251

Programmez l'AQ251 à l'aide du clavier et de l'écran ACL pour sélectionner les paramètres dans les menus Utilisateur et Installateur. Reportez-vous à la Fig. 22 de la page 17 pour une illustration de l'écran ACL et du clavier.

REMARQUE : Les schémas du chapitre « Structure de menu » à la page 42 fournissent une description graphique des menus Utilisateur et Installateur de l'AQ251.

Lorsqu'un nouveau composant AQ2000 est connecté au réseau AQUATROL, il est intégré sans problème au système après quelques secondes. Si un ou plusieurs composants sont déconnectés ou cessent de fournir des données au réseau, un message apparaît à l'écran Statut du système jusqu'à ce que le problème soit corrigé.

Menu Utilisateur

Le menu Utilisateur est conçu pour être utilisé par le propriétaire du bâtiment pour sélectionner ses préférences pour l'écran ACL, ses réglages de zone (y compris les points de consigne de température et les durées de fonctionnement minimum pour chaque zone), et les températures des programmes Réveil, Départ, Retour et Sommeil.

La page d'accueil et le menu Utilisateur permettent au propriétaire du bâtiment de :

- Voir le statut du système.
- Configurer les préférences d'affichage des informations du système.
- Définir les températures de point de consigne pour chaque zone.
- Programmer les heures où le système applique les températures des programmes Réveil, Départ, Retour et Sommeil.

REMARQUE : S'il y a des problèmes de fonctionnement du système, l'AQ251 affiche des codes d'erreur sur l'écran de la page Statut du système de l'ACL. Pour le détail de ces codes, reportez-vous à « Dépannage » à la page 21.

POUR ACCÉDER AU MENU UTILISATEUR :
Appuyez sur le bouton Menu du clavier à n'importe quel moment pour accéder au menu Utilisateur.

Reportez-vous au Tableau 5 de la page 26 dans l'Annexe pour toutes les options du menu Utilisateur du tableau de régulation AQ251, les valeurs par défaut d'usine et les plages autorisées pour chaque option, ainsi que pour une brève description de chaque paramètre.

Menu Installateur

Le menu Installateur est utilisé pour :
— Configurer et modifier les réglages d'équipement (pour le fonctionnement de la chaudière, la gestion de l'eau chaude domestique, le zonage, le fonctionnement des entrées/ sorties auxiliaires et des options, telles que l'exercice pompe/vanne, la protection contre le gel et les paramètres de sauvegarde/restauration)
— Accéder aux fonctions de test et de purge, afin de faciliter une mise en service rapide et simple du système hydronique.

POUR ACCÉDER AU MENU INSTALLATEUR :
1. Pour revenir à l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton Home.
2. Appuyez sur le bouton OK pendant 3 secondes jusqu'à ce que le message INSTALLER MODE – ARE YOU SURE? (mode installateur - êtes-vous sûr ?) s'affiche.
3. Sélectionnez YES (oui).
4. Appuyez sur le bouton OK et relâchez-le pour afficher le menu Installateur.

Reportez-vous au Tableau 6 de la page 33 dans l'Annexe pour toutes les options du menu Utilisateur du tableau de régulation AQ251, les valeurs par défaut d'usine et les plages autorisées pour chaque option, ainsi que pour une brève description de chaque paramètre.

5 TEST ET VÉRIFICATION DE L'INSTALLATION

Mise en service

IMPORTANT
Ne mettez sous tension le tableau de régulation AQ251 qu'après que tous les composants de la série AQ2000 (régulateur, thermostats, capteurs, tableaux de zonage) ont été connectés aux autres équipements du système de chauffage hydronique (chaudière, vannes ou pompes de zone, eau chaude domestique, Aquastat, etc.).

Lorsqu'il est sous tension, le tableau de régulation AQ251 entame son processus de mise en service en établissant une communication avec tous les autres composants de la série AQ2000 sur le réseau AQUATROL.

Test

La fonction TEST permet à l'installateur de contrôler l'ensemble des sorties, capteurs et équipements de zone lors de la mise en service (vérification) du système.

La fonction TEST est accessible via l'option de menu Installateur EQUIPMENT SETUP (configuration d'équipement) > TEST AND PURGE (test et purge). Pour entamer le test de l'installation, positionnez la flèche (?) à côté du groupe d'équipements à tester (OUTPUTS (sorties), SENSORS (capteurs) ou ZONES) et appuyez sur le bouton OK.

Test des sorties

- Lorsque TEST OUTPUTS (test des sorties) est sélectionné, l'ACL de l'AQ251 affiche une liste de toutes les sorties pouvant être testées. Pour sélectionner une sortie à tester, positionnez la flèche (←) à côté de la sortie et appuyez sur le bouton + pour activer le relais de la sortie. Lorsqu'une sortie est activée, une icône textuelle est affichée pour cette sortie en haut ou en bas de l'écran ACL (voir la Fig. 22 à la page 17). La routine de test active le relais de sortie jusqu'à ce que le bouton – soit pressé pour désactiver cette sortie.
- Pour tester des sorties supplémentaires, parcourez la liste à l'aide des flèches haut et bas (**∧** or **v**), placez la flèche (←) à côté de cette sortie et appuyez sur le bouton + pour entamer le test. Appuyez sur le bouton – pour désactiver le relais de la sortie et arrêter son test.
- Toutes les combinaisons de sorties peuvent être activées simultanément lors du test des sorties.
- Lorsque le test des sorties est terminé, appuyez sur le bouton Menu pour revenir au sous-menu TEST AND PURGE (test et purge).

Test des capteurs

Lorsque TEST SENSORS (test capteurs) est sélectionné, l'écran ACL de l'AQ251 affiche la température que chacun des capteurs SUPPLY (alimentation), RETURN (retour), SECONDARY (secondaire) et OUTDOOR (extérieur) mesure. Si un capteur est défaillant ou n'est pas correctement connecté au réseau AQUATROL, la valeur « - - » s'affiche à côté de ce capteur sur l'ACL au lieu de sa température. Si l'un des capteurs signale une température illogique, poursuivez le contrôle en vous référant à « Dépannage » à la page 21.

Test des zones

- Lorsque TEST ZONES est sélectionné, l'installateur peut tester simultanément ou individuellement toutes les zones de chauffage domestique connectées à l'AQ251.
- Si des zones sont testées simultanément (TEST ALL ZONES (tester toutes les zones)), toutes les sorties de zone sont immédiatement mises sous tension (avec un délai de 1/10ème de seconde entre chaque pompe ou vanne afin de minimiser les risques de surcharges de circuit causées par l'irruption de courant provenant des moteurs de pompe).
- Un zéro (0) affiché après une adresse d'identification de zone (par exemple Zone A1 0, A2 0, A16 0) indique que le module de régulation de l'AQ251 a reçu une confirmation de la fermeture ou de la désactivation de la pompe ou de la vanne de la zone. De même, un chiffre Un (1) affiché après une adresse d'identification de zone (par exemple Zone A1 1, A2 1, A16 1) indique que l'AQ251 a reçu une confirmation de l'ouverture ou de l'activation de la pompe ou de la vanne de la zone.
  - Pour les pompes ou vannes de zone sans interrupteurs d'extrémité, 1 est affiché dès qu'une pompe est mise sous tension.

  - Pour les vannes de zone avec interrupteurs d'extrémité, 1 est affiché uniquement après la commutation de l'interrupteur d'arrêt de la vanne ou l'expiration du délai d'ouverture de la vanne (en cas d'utilisation de vannes à 2 fils).
- Pour tester individuellement les zones, placez la flèche (←) à côté d'une zone sélectionnée. Appuyez sur le bouton + pour la mettre sous tension et sur le bouton – pour la mettre hors tension. Lors du test de chaque zone, une DEL de statut du module de zonage associé à cette zone s'illumine. Pour tester des zones supplémentaires, placez la flèche (←) à côté de la zone à tester, appuyez sur le bouton + pour mettre la pompe ou la vanne de la zone sous tension, et appuyez sur le bouton – pour la mettre hors tension.
- Toutes les combinaisons de zones peuvent être activées simultanément lors du test des zones.

• Lorsque le test des zones est terminé, appuyez sur le bouton Menu pour revenir au sous-menu TEST AND PURGE (test et purge).

Vérification

1. Dans le menu Installateur, sélectionnez Réglages de la chaudière et réduisez le réglage de température d'arrêt par temps chaud (WWSD) jusqu'à ce qu'il soit désactivé et que l'écran affiche « - - ». De cette manière, la WWSD n'interfèrera pas avec le fonctionnement de la zone au cours de la vérification.
2. Désactivez l'Aquastat d'eau chaude domestique, s'il est présent, pour éviter d'interférer avec le fonctionnement de la régulation du chauffage domestique.
3. Remontez le point de consigne de l'un des thermostats associés à la boucle (primaire) de la chaudière.
   a. La vanne ou la pompe associée à cette zone se déclenche.
   b. Le relais T-T de la chaudière s'active (Chaudière s'affiche dans la section Appels de l'écran ACL) et le relais de la pompe de chaudière s'active (PRIMaire s'affiche dans la section Sorties de l'écran ACL).

REMARQUE : Voir la Fig. 22 de la page 17 pour les zones d'affichages des appels et des sorties de l'écran ACL.

   c. En fonction des réglages de AUX.PUMP (contacts secs sous tension secteur) et AUX OUT (contacts secs sous basse tension), un ou les deux relais peuvent également se fermer.

4. Abaissez le point de consigne du thermostat. a. La vanne ou la pompe associée à cette zone devrait se couper. Les sorties de relais T-T Chaudière et Pompe chaudière devraient être désactivés.
5. Répétez les étapes 3 et 4 pour toutes les zones afin de vérifier si chaque zone fonctionne correctement. Les thermostats peuvent être actionnés individuellement ou tous ensemble pour accélérer le processus de vérification.
6. Relevez l'Aquastat d'eau chaude domestique pour simuler un appel d'eau chaude.
   a. Si le dispositif d'eau chaude domestique est une pompe, la sortie du relais DHW est immédiatement mise sous tension. Le relais de la pompe de chaudière reste désactivé.
   b. Si le dispositif d'eau chaude domestique est une vanne, le relais de la pompe de chaudière est mis sous tension après un délai pour permettre l'ouverture complète de la vanne de zone. Ce délai est sélectionné dans l'option de menu EQUIPMENT SETUP (configuration d'équipement) > DHW > DHW VIV.OP (ouverture de vanne DHW).
   c. Remontez le point de consigne des thermostats de zone AQ1000.
      (1) Si le relais d'eau chaude domestique est configuré pour contrôler une pompe et que la priorité DHW est sélectionnée, la chaudière et le relais de la pompe de zone associé restent désactivés.
      (2) Si le relais DHW est configuré pour contrôler une vanne et que DHW PRIO (priorité DHW) est sélectionné, la pompe de chaudière est activée après un délai pour que la vanne de zone DHW s'ouvre, mais les relais de la zone associée restent désactivés.
      (3) Si la priorité DHW est désactivée, les pompes et vannes de zone de chauffage domestique doivent fonctionner au cours d'un appel d'eau chaude domestique.
7. Abaissez l'Aquastat d'eau chaude domestique pour mettre fin à l'appel d'eau chaude. Le fonctionnement du chauffage domestique devrait se poursuivre (si la priorité DHW est désactivée) ou reprendre (si la priorité DHW est activée).

6 PURGE DE L'AIR DE L'ENSEMBLE DU SYSTÈME ET DES TUYAUTERIES DE ZONE

La fonction PURGE du tableau de régulation AQ251 permet à l'installateur de purger toutes les zones (boucles) séquentiellement, ou chaque zone individuellement, pendant une durée déterminée, PURGE TIME (durée de purge), sélectionnée dans le sous-menu EQUIPMENT SETUP (configuration d'équipement) >TEST AND PURGE (test et purge) > PURGE. La durée de la purge peut être réglée par pas d'une minute, jusqu'à un maximum de 30 minutes par boucle à purger.

Après avoir défini les boucles à purger (toutes les boucles ou une boucle individuelle) et la durée de la purge (à l'aide des menus de l'AQ251), placez la flèche (?) à côté de l'option START PURGE (démarrer purge), appuyez sur le bouton OK. L'écran START PURGE passe à STOP PURGE (arrêter purge) et l'afficheur de l'AQ251 commence à décompter le temps restant pour cycle de purge.

Purge de toutes les boucles

Lorsque la durée de purge de la première boucle s'est écoulée, le régulateur passe à la boucle suivante et effectue l'opération de purge sur chaque boucle en ordre séquentiel. Lorsque toutes les boucles sélectionnées ont été purgées, l'écran affiche PURGE COMPLETED (purge terminée).

7 TRANSCRIPTION ET CONSERVATION D'UN ENREGISTREMENT DE TOUS LES RÉGLAGES DU SYSTÈME

Lorsque le tableau de régulation série AQ251 et les tableaux d'extension de zonage AQ255/AQ257 ont été configurés et que toute l'installation hydronique fonctionne correctement, il convient de transcrire tous les réglages du système à titre de référence.

Descriptifs des tâches

Tous les tableaux de la série AQ2000 sont fournis avec des descriptifs des tâches d'installation permettant de transcrire ces réglages. Ceux-ci doivent être entièrement remplis et sauvegardés dans les dossiers de l'entreprise d'installation.

REMARQUES : Il existe deux classes de réglages utilisées par l'AQ251 pour réguler le fonctionnement du système de chauffage, les réglages de zone et les réglages du système (ou de l'équipement). Ces deux types de réglages sont mémorisés dans une mémoire non volatile et ne sont pas perdus après une interruption d'alimentation prolongée.

EN CAS D'UTILISATION DE THERMOSTATS AQ1000

1. Les réglages de zone sont conçus pour être modifiables par l'utilisateur ou l'installateur et sont mémorisés dans la façade de chaque thermostat de zone AQ1000. Ces réglages ne sont pas sauvegardés lors de l'opération SAVE SETUP (sauvegarde de la configuration). Si les façades de deux thermostats AQ1000 sont échangées, les réglages (points de consigne, minimum de zone, maximum de zone, etc.) seront également échangés.
2. Les réglages de système sont conçus pour ne pouvoir être ajustés que par l'installateur et sont mémorisés dans le module de régulation AQ151. Ce sont les réglages sauvegardés lors de l'opération SAVE SETUP.

Fonction SAVE (sauvegarde)

Outre les descriptifs des tâches d'installation sur papier, le tableau de régulation AQ251 dispose de la fonction pratique SAVE (sauvegarde) qui permet à l'entreprise d'installation de sauvegarder les réglages spécifiques de l'équipement dans la mémoire de l'AQ251 en vue d'un rappel éventuel, dans le cas où les réglages du système seraient modifiés par inadvertance. Cette fonction figure dans le sous-menu EQUIPMENT SETUP (configuration d'équipement) > SAVE/ RESTORE (sauvegarde/restauration).

Il existe trois niveaux de réglages dans la mémoire de l'AQ251 – CURRENT (actuel), FACTORY (usine) et SETUP (configuration).

- Les réglages **CURRENT** (actuels) sont les réglages actuellement affichés dans les menus et sont utilisés par l'AQ251 pour fonctionner. À chaque fois qu'une valeur est modifiée dans l'un de ces menus, les réglages CURRENT sont modifiés et ces nouveaux réglages sont instantanément utilisés par le tableau de régulation AQ251.
- Les réglages **FACTORY** (usine) sont les valeurs par défaut chargées en usine et servent de point de départ pour la programmation de l'AQ251. Ces valeurs sont mémorisées en permanence et ne peuvent pas être remplacées ou effacées. L'AQ251 peut reprendre les réglages d'usine via l'option RESTORE FACTORY (restaurer les valeurs d'usine) du sous-menu SAVE/RESTORE. Un message d'avertissement, RESTORE FACTORY—ARE YOU SURE? (restaurer les valeurs d'usine - êtes-vous sûr?) s'affiche; YES (oui) ou NO (non) doit être sélectionné avant de poursuivre. Si YES est sélectionné, les réglages FACTORY sont copiés dans les réglages CURRENT de l'AQ251 et le tableau de régulation commence immédiatement à utiliser ces valeurs.
- Les réglages **SETUP** (configuration) sont des réglages spécifiques à cette installation, sauvegardés par l'installateur après la configuration de l'AQ251 et le contrôle de son bon fonctionnement. Ils sont sauvegardés pour être éventuellement rappelés en cas de modification par inadvertance des réglages du système.
  - — Pour sauvegarder la première fois ces réglages d'installation, allez au sous-menu EQUIPMENT SETUP (configuration d'équipement) > SAVE/ RESTORE (sauvegarde/restauration). Positionnez la flèche (←) à côté de SAVE SETUP (sauvegarder configuration) et appuyez sur OK. Ceci sauvegarde les réglages actuels du système dans les valeurs SETUP (configuration).
  - — Pour récupérer les valeurs SETUP à tout moment par la suite, allez au sous-menu EQUIPMENT SETUP > SAVE/RESTORE et sélectionnez RESTORE SETUP (restaurer configuration) pour charger ces valeurs dans l'AQ251 comme réglages CURRENT (actuels). Le système fonctionnera maintenant en fonction de ces réglages récupérés.
  - — Si les réglages actuels sont modifiés après l'exécution d'une opération de restauration de la configuration, sélectionnez simplement à nouveau SAVE SETUP (sauvegarder configuration) pour écraser ces nouveaux réglages dans la mémoire des réglages SAVE.

⚠ MISE EN GARDE

Si vous modifiez les réglages du système après une opération RESTORE SETUP (restaurer configuration), vous modifiez les réglages actuels utilisés par l'AQ251 comme base de fonctionnement.

DÉPANNAGE

Les informations suivantes aident l'installateur à identifier correctement les problèmes du système, ce qui rend le dépannage beaucoup plus rapide.

Les tableaux 3 et 4, commençant à la page 23, décrivent les codes d'erreur possibles et les avis de statut pouvant être affichés par les diodes de diagnostic des modules de zonage AQ155 / AQ157.

Informations de statut du système

Pour faciliter le dépannage des systèmes hydroniques régulés par un AQ251, le statut opérationnel du système est indiqué sur la page Statut du système. Les avis de statut et les

messages d'erreur affichés ici sont appropriés, c'est-à-dire que seuls les messages se rapportant au fonctionnement actuel du système sont affichés. Voir le tableau 4 de la page 23 pour une liste complète des avis de statut et des messages d'erreur. La page Statut du système est disponible à partir du menu Utilisateur.

Lorsqu'un nouveau composant AQ2000 est connecté au réseau AQUATROL, ses réglages sont communiqués au module de régulation AQ251 dans les 10 secondes suivant la connexion. Si le composant est un thermostat AQ1000, les points de consigne de cette zone peuvent être modifiés à partir du module de régulation AQ251 dès qu'il est reconnu.

Lorsqu'un thermostat AQ1000 est déconnecté du réseau AQUATROL, un message s'affiche sur la page Statut du système de l'AQ251 indiquant « Lost Zone A-xx » (perte de zone A-xx), où « xx » est l'identité, ou adresse, spécifique de la zone perdue. Ceci aide l'entreprise d'entretien à rapidement identifier la zone perdue et à réparer son câblage afin de rétablir la communication avec le module de régulation AQ251.

Cette information de diagnostic est de grande valeur et la page Statut du système est le premier endroit où rechercher l'information lors du dépannage des problèmes du système.

Perte de communication

Comme tous les composants de la série AQ2000 communiquent entre eux via le réseau AQUATROL dédié lors de la régulation d'un système hydronique, une possibilité de défaillance de l'AQ251 pourrait être une perte de communication entre le module de régulation AQ1510 et des modules de zonage connectés, ou entre un module de zonage et l'un des thermostats de zone connectés au réseau AQUATROL. En général le module de régulation :

- Essaie périodiquement de rétablir la communication avec les composants perdus sur le réseau.
- Initialise tout composant qui rétablit sa communication.
- Affiche un code d'erreur sur la page Statut du système de l'AQ251 jusqu'à ce que l'erreur soit corrigée et/ou que la communication soit rétablie.

Réaction du module de régulation

Lorsque le module de régulation AQ1510 perd la communication avec un quelconque nombre de zones pendant plus d'une minute (pour autant qu'il y ait au moins une zone communiquant sur le réseau AQUATROL), l'AQ251 continue à délivrer de la chaleur aux autres zones ne communiquant pas.

Lorsque la communication est perdue avec toutes les zones, l'AQ251 passe en mode BOILER FREEZE PROTECTION (protection contre le gel de la chaudière), dans lequel il déclenche la chaudière, puis active la pompe (d'alimentation) de la chaudière et l'équipement de zone pendant 10 minutes toutes les heures. Ceci doit fournir une chaleur suffisante au système pour éviter que le bâtiment ne gèle jusqu'à ce que la communication soit rétablie avec les composants de la série AQ2000.

Le mode BOILER FREEZE PROTECTION est désactivé lorsque la température extérieure est supérieure au réglage de température de coupure par temps chaud.

Réaction du module de zonage

Lorsqu'un module de zonage perd la communication avec le module de régulation (pour autant qu'il y ait au moins un autre module de zonage qui communique avec le module de régulation), le module de zonage actionne ses pompes ou vannes de manière conventionnelle, sans zonage synchronisé. Ceci signifie qu'il fonctionne en fonction des appels provenant des thermostats, sans synchronisation de zone ou attente de permission de fonctionnement provenant du module de régulation AQ151. Ceci permet aux zones d'extraire la chaleur fournie par la chaudière.

En cas d'utilisation de thermostats AQ1000 et de perte de communication entre un module de zonage et l'un de ses thermostats, cette zone entre en mode de protection contre le gel de zone unique. Dans ce mode, l'équipement de zonage est actionné pendant une durée égale à la moitié de l'appel maximum de toutes les autres zones du réseau. Ceci contribue à éviter le gel de la zone perdue. Ceci est particulièrement utile lorsqu'un thermostat de zone est retiré du mur pendant qu'une pièce est peinte. Lorsqu'il est utilisé avec un thermostat à deux étages, seul le premier étage sera activé en mode de protection contre le gel.

En cas d'utilisation de thermostats numériques non communicants autres que l'AQ1000, la protection contre le gel de zone unique est désactivée pour ces zones.

Le mode de protection contre le gel de zone unique est désactivé lorsque la température extérieure est supérieure au réglage de température d'arrêt par temps chaud.

L'AQ251 fournit des informations de diagnostic de module de zonage via les DIODES DE DIAGNOSTIC situées au-dessus des commutateurs DIP du(des) module(s) de zonage, ainsi que sur le menu Statut du système de l'afficheur ACL.

Si une zone est déconnectée du module de régulation ou est défectueuse (par exemple perdue), ceci se voit dans la valeur ZONE COUNT (compteur de zone) de la page d'accueil de l'AQ251 (vue détaillée uniquement). ZONE COUNT représente le nombre de zones du réseau AQUATROL à un moment donné (les deuxièmes étages d'une zone de chauffage sont également comptés comme des zones). Lorsqu'une zone est perdue, ZONE COUNT diminue d'une unité. Comme un installateur connaît le nombre de zones installées, s'il y a une différence entre le nombre réel de zones installées et la valeur de ZONE COUNT, l'installeur sait qu'il doit examiner la(les) zone(s).

L'identité des zones perdues s'affiche dans la page Statut du système sous forme LOST ZONE A-X (zone perdue A-X) :

- A identifie le module de régulation de la zone perdue, et B, C ou D identifie un tableau de régulation d'extension de température AQ25400B. Ce préfixe peut être défini ou modifié sur les tableaux AQ254.
- X identifie la zone perdue (1 à 16).

Protection contre le gel de la chaudière

(sans relation avec les communications du réseau)

Si le capteur de température d'alimentation de la chaudière détecte 50 °F (10 °C) ou moins, la chaudière se déclenche et la pompe de chaudière, la pompe secondaire, etc. fonctionnent jusqu'à ce que la température cible, mesurée par le capteur de température d'alimentation, soit atteinte. Cette température cible est la température de réarmement (si le paramètre RESET (réarmement) de la chaudière = OUTDOOR (extérieur)). Ou elle correspond à la BOILER HIGH LIMIT (limite haute de chaudière) de l'AQ251 (si le paramètre RESET de la chaudière = LOAD (charge) ou NONE (aucun)). Les

appels d'eau chaude domestique et de demande de chaleur sont ignorés lorsque le système est en mode de protection contre le gel.

Interruption d'alimentation

Les paramètres du système AQ251 et des thermostats sont mémorisés dans une mémoire non volatile qui est mise à jour lorsqu'ils sont modifiés.

En cas d'interruption d'alimentation, la configuration du système est conservée en mémoire. Lorsque l'alimentation est restaurée, le tableau de régulation AQ251 passe en mode d'auto-détection, lit ses réglages mémorisés antérieurement et initialise les composants du réseau AQUATROL en fonction de leurs paramètres sauvegardés.

Interruption d'alimentation supérieure à 2 heures

Si une interruption d'alimentation dure plus de 2 heures, l'AQ251 aura déchargé son supercondensateur interne et les réglages DATE et TIME OF DAY (heure) devront être réinitialisés.

Au redémarrage, l'AQ251 affiche le réglage d'horloge suivant : YEAR (année) = 2008, MONTH (mois) = JAN, DATE = 1. Le PLS SET DAY/ TIME (veuillez régler la date/l'heure) s'affiche et, en fonction de l'option sélectionnée, le rétroéclairage de l'AQ251's clignote de manière répétée. Le message reste affiché jusqu'à ce que la date et l'heure aient été mises à jour. L'AQ251 reste en permanence en mode OCCUPIED (occupé) (ou Confort) jusqu'à ce que la date et l'heure aient été mises à jour.

Tableau 3. Afficheur DEL et condition du système du module de zonage AQ155 / AQ157.

Statut de DEL DE DIAGNOSTIC		Condition du système	Action requise
Stable (pas de clignotement)		Pas de détection d'un problème dans le système	Aucune
Clignotement rapide (4 clignotements par seconde)		Test automatique en cours	Aucune. Laissez le régulateur terminer sa routine de test automatique.
Clignotement lent (2 clignotements toutes les 3 secondes)		Interruption du test automatique.	Appuyez sur le bouton Test pour relancer la routine de test automatique.
Clignotement codé = ERREUR	2 clignotements suivis d'une pause	Protection contre le gel activée dans tout le réseau AQUATROL	Toutes les zones ont perdu la communication avec le module de régulation. Contrôlez le câblage B–B entre le module de régulation et chaque module de zonage.
	3 clignotements suivis d'une pause	Perte de communication avec tous les thermostats du module de zonage	Contrôlez le câblage des thermostats vers chaque module de zonage.

Tableau 4. Avis de statut ACL et messages d'erreur.

Afficheur ACL	Paramètre	Signification
BOILER:	EM SHUT	La chaudière est désactivée parce que l'AQ251 est en mode de coupure d'urgence.
	FRZ PROT	Protection contre le gel de la chaudière activée : • Perte de communication entre le module de régulation et le module de zonage pendant plus d'une minute ou • Température d'alimentation de la chaudière inférieure à 50 °F (10 °C)
	HEAT DHW	Chaudière active pour fournir de l'eau chaude domestique.
	HEATING	Chaudière active pour fournir les zones.
	IDLE	Chaudière inactive.
	INIT	Les contacts de chaudière (bornes 17 et 18) de l'AQ151, connectés aux bornes T-T de la chaudière, ont été mis en court-circuit et la chaudière est en train d'entamer sa séquence de chauffe.
	INST PURG	La chaudière est active lorsque l'AQ251 effectue une PURGE dans la Configuration Installateur.
	INSTALL	La chaudière est prête à l'utilisation pendant la Configuration Installateur.
	PMP EXER	La chaudière est désactivée lorsque l'AQ251 effectue un exercice de toutes les pompes et vannes connectées au réseau AQUATROL.
	POST PURG	La chaudière est active en mode post-purge et envoie l'eau purgée à la boucle (primaire) de la chaudière.
	PURGE DHW	La chaudière est active en mode post-purge et envoie l'eau purgée au réservoir d'eau chaude domestique.
CALL FOR COOL	n/a	Au moins une zone dotée d'un thermostat programmable demande un refroidissement.
CALL FOR DHW	n/a	L'eau chaude domestique demande de la chaleur.

Tableau 4. Avis de statut ACL et messages d'erreur. (Continued)

Afficheur ACL	Paramètre	Signification
CALL FOR HEAT	n/a	Au moins une zone demande de la chaleur.
CWSD ACTIVE	n/a	Il n'est pas répondu aux appels de refroidissement des zones parce que le CWSD (arrêt par temps froid) est en cours.
DHW DISABLE	n/a	Il n'est pas répondu à l'appel d'eau chaude domestique parce que celle-ci est désactivée.
LOST ZONE A-1 … LOST ZONE D-16	n/a	Perte de communication avec une zone (A-1 à A-16, B-1 à B-16, C-1 à C-16, ou D-1 à D-16).
NO DHW PROBE	n/a	Il n'y a pas de capteur d'eau chaude domestique connecté ou le capteur est défectueux.
NO OUTDOOR PROBE	n/a	Il n'y a pas de capteur extérieur connecté ou le capteur est défectueux.
NO RETURN PROBE	n/a	Il n'y a pas de capteur de retour connecté ou le capteur est défectueux.
NO SUPPLY PROBE	n/a	Il n'y a pas de capteur d'alimentation connecté ou le capteur est défectueux.
SHORT CYCLE PROT	n/a	Il y a un appel de chaleur, mais moins de deux minutes se sont écoulées depuis la dernière phase de chauffe de la chaudière (empêche les cycles courts).
VALVE INIT	n/a	La vanne de mélange motorisée contrôlant la boucle secondaire est initialisée et repositionnée (ouverture ou fermeture) pour répondre à la température cible de la boucle secondaire.
WATER READY	n/a	La température de l'eau d'alimentation de la chaudière est supérieure ou égale à la température cible calculée par l'AQ251.
WWSD ACTIVE	n/a	Il n'est pas répondu aux appels de chaleur des zones parce que le WWSD (arrêt par temps chaud) est en cours.

ANNEXE

L'annexe fournit des informations relatives à l'interface utilisateur du tableau de régulation AQ251 pour :
— La page d'accueil
— Les menus de programmation (Utilisateur et Installateur)
— La structure des menus de programmation (Utilisateur et Installateur). Consultez la page 42.

Page d'accueil

La page d'accueil est l'affichage par défaut du tableau de régulation. Elle fournit des informations générales sur la température de l'eau du système et la température extérieure, le mode de programmation et la date/l'heure.

L'affichage de la page d'accueil peut être Simple (3 lignes) ou Détaillé (8 lignes), comme illustré dans la Fig. 23. Le type d'affichage de la page d'accueil est configuré dans le menu Installateur.

Pour afficher la page d'accueil, appuyez sur le bouton Home du clavier.

REMARQUES :
1. PLS SET DAY/TIME (veuillez régler la date/ l'heure) s'affiche après une coupure d'alimentation de plus de 4 heures.
2. PROGRAM (programme) affiche le programme actif actuel (Départ, Retour, Sommeil, Réveil, Occupé ou Inoccupé).
3. TARGET (cible) affiche la température actuelle ou indique que le système est en mode d'arrêt d'eau chaude.
4. Lorsque « - - » affiché au lieu de la valeur de température (p. ex. TARGET: - -), ceci signifie qu'il y a pour l'instant un appel de chaleur provenant de zones de chauffage domestique, de l'eau chaude domestique ou de demande de chauffage.

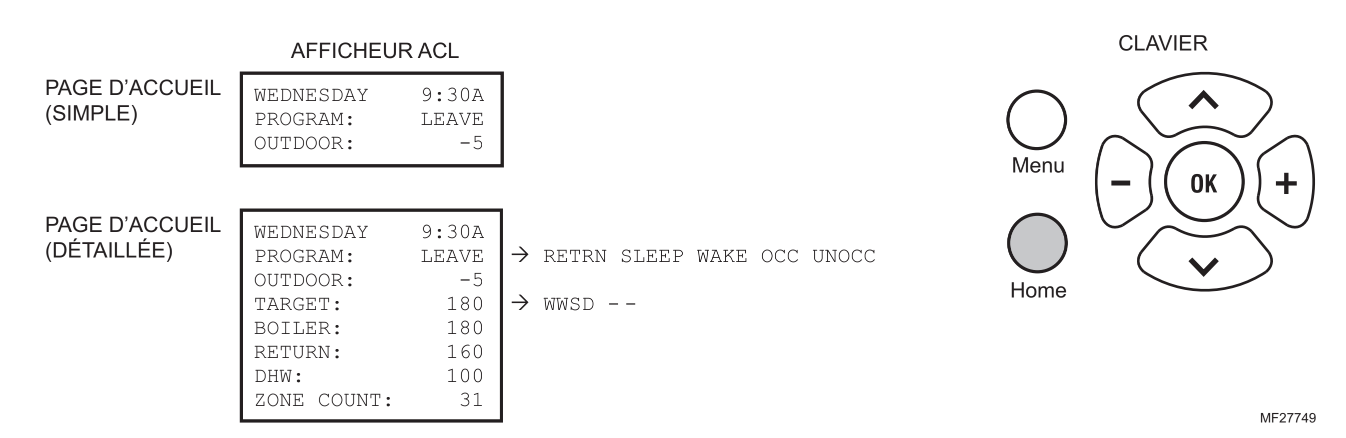


Fig. 23. Affichage de la page d'accueil (Simple et Détaillé) et clavier.

Menus de programmation

Il y a deux menus de programmation, le menu Utilisateur et le menu Installateur. Le menu Installateur débute à la page 32.

Menu Utilisateur

On peut accéder à tout moment au menu Utilisateur en pressant le bouton Menu du clavier.

Ce menu permet au propriétaire du bâtiment de :
- Voir le statut et les statistiques du système.
- Définir les préférences d'affichage, la date et l'heure.
- Modifier les réglages de zone, y compris les températures de point de consigne pour chaque zone.
- Modifier les températures minimum pour chaque zone pour les programmes WAKE (réveil), LEAVE (départ), RETRN (retour) et SLEEP (sommeil).

Reportez-vous au Tableau 5 commençant à la page 26 pour les sélections suivantes du menu Utilisateur :
— Statut du système (page 26)
— Préférences/Heure (page 26)
— Réglages de zone (page 28)
  - Toutes les zones
  - Zone unique pour les réglages Ambiant, Plancher ou Ambiant/Plancher
— Réglages de programme (page 30)
— Statistiques – voir page 31.

REMARQUE : Une illustration de l'ensemble du menu Utilisateur figure à la page 42.

.

Tableau 5. Menu Utilisateur

Option de menu		Plage	Valeur d'usine par défaut	Description
SYSTEM STATUS		**Identifie ce qui se passe dans le système.**		
	Voir le Table 4 on page 23.	n/a	n/a	De nombreux messages de statut et d'alarme peuvent s'afficher sur cette page. Cette information de diagnostic sert au dépannage. Cependant, seuls le statut et les messages pertinents relatifs à la condition de fonctionnement actuelle du système seront affichés.
PREFERENCES		**Vous permet de configurer le AQ251 en utilisant vos réglages d'heure, de date et de température préférés.**		
	BOILER UNITS	°F ou °C	°F	Choix de l'unité de température (F ou C) pour l'affichage des températures sur l'afficheur ACL de l'AQ251.
	ZONE UNITS	°F ou °C	°F	Choix de l'unité de température (F ou C) pour l'affichage des températures (sur les thermostats de zone AQ1000).
	TIME DISP	12H ou 24H	12H	Choix du format d'affichage de l'heure : Format 12 heures (p. ex. 2:00 P) ou 24 heures (p. ex. 14:00).
	D.S.T.	ENABLE ou DISABLE	ENABLE	Active/désactive le passage automatique à l'heure d'été/d'hiver.
	YEAR	2000 - 2099	2008	Sélectionne l'année de mise en service du régulateur.
	MONTH	JAN, FEB, MAR, APR, MAY, JUN, JUL, AUG, SEP, OCT, NOV, DEC	JAN	Sélectionne le mois de l'année de mise en service du régulateur.
	DATE	01 à 31	01	Sélectionne la date (01-31) du mois de mise en service du régulateur.
	DAY	MONDAY, TUESDAY, WEDNESDAY, … SUNDAY	MONDAY	Sélectionne le jour de la semaine de mise en service du régulateur.
	TIME	00:00A à 12:59P (00:00 à 23:59)	12:00A (minuit)	Sélectionne l'heure du jour de la mise en service du régulateur. Vous pouvez changer l'heure à l'aide des boutons + et –, comme sur un réveil.
	HOMEPAGE	SIMPLE ou DETAIL	DETAIL	Sélectionne l'affichage sur 3 lignes (simple) ou sur 10 lignes (détaillé) de la page d'accueil.
	BACKLIGHT	AUTO ou ON	AUTO	• Mode Auto = le rétroéclairage s'allume lorsqu'un bouton de l'afficheur est pressé. Il se coupe après 1 heure. • Mode ON = le rétroéclairage reste constamment allumé.
	POWER FAILURE NOTICE	BACKLIGHT ou MSG.ONLY	BACKLIGHT	Le propriétaire du bâtiment peut être averti de deux manières de la nécessité d'une réinitialisation des réglages de date et d'heure de l'AQ251 : **1.** En affichant le message PLS SET DAY/TIME (veuillez régler la date/l'heure) sur la première ligne de la page d'accueil **2.** En faisant clignoter à répétition le rétroéclairage de l'ACL de l'AQ251 et en affichant le message PLS SET DAY/TIME sur la première ligne de la page d'accueil

Tableau 5. Menu Utilisateur (Continued)

Option de menu	Plage	Valeur d'usine par défaut	Description
ZONE SETTINGS	**Affiche toutes les informations relatives à la (aux) zone(s) sélectionnée(s). Quatre sous-menus sont possibles (disponibles uniquement sur les thermostats AQ1000) : 1. EDIT ALL ZONES 2. EDIT SINGLE ZONE - Style Ambiant (voir page 28) 3. EDIT SINGLE ZONE - Style Plancher (voir page 29) 4. EDIT SINGLE ZONE - Style Ambiant/Plancher (voir page 29)**		
EDIT ALL ZONES	YES ou NO	NO	Message EDIT ALL ZONES ARE YOU SURE? (modifier toutes zones; êtes-vous sûr ?) La sélection de YES affiche les options suivantes :
SETPOINT	Entre SETPOINT MIN et SETPOINT MAX	70 °F (21 °C)	Température cible réglée pour la zone.
SETBACK	0 °F à 16 °F (0 °C à 9 °C)	7 °F (4 °C)	Diminution de température (nombre de degrés) du mode Occupé au mode Inoccupé pour cette zone.
SETPOINT MAX	41 °F à 100 °F (5°C to 38 °C)	100 °F (38 °C)	Température de point de consigne maximum autorisée pour ce thermostat de zone. La valeur SETPOINT MAX ne peut pas être inférieure à la valeur SETPOINT MIN.
SETPOINT MIN	41 °F à 100 °F (5 °C à 38 °C)	41 °F (5 °C)	Température de point de consigne minimum autorisée pour ce thermostat de zone. La valeur SETPOINT MIN ne peut pas être supérieure à la valeur SETPOINT MAX.
FLOOR LIMIT HI[a]	41 °F à 100 °F (5 °C à 38 °C)	100 °F (38 °C)	Température de plancher maximum permise pour une zone donnée contrôlée par un capteur de plancher / dalle connecté au thermostat AQ1000 de cette zone. A FLOOR MAX, l'équipement de zone est désactivé. La valeur FLOOR MAX ne peut pas être inférieure à la valeur FLOOR MIN.
FLOOR LIMIT LO[a]	41 °F à 100 °F (5 °C à 38 °C)	41 °F (5 °C)	Température de plancher minimum permise pour une zone donnée contrôlée par un capteur de plancher / dalle connecté au thermostat AQ1000 de cette zone. A FLOOR MIN, l'équipement de zone est mis sous tension. La valeur FLOOR MIN ne peut pas être supérieure à la valeur FLOOR MAX.
SETPOINT VACANCY HEAT [b]	Entre SETPOINT MIN et SETPOINT MAX	41 °F (5 °C)	Température de chauffage cible pour la zone lorsque le système est en mode VACANCY (absence).
SETPOINT VACANCY COOL[b]	Entre SETPOINT MIN et SETPOINT MAX	100 °F (38 °C)	Température de refroidissement cible pour la zone lorsque le système est en mode VACANCY (absence). S'affiche uniquement lorsque le refroidissement est activé pour cette zone.
CHANGEOVER[b]	2 °F à 9 °F (1 °C à 5 °C)	2 °F (1 °C)	Zone morte de température déterminant le basculement du chauffage au refroidissement et du refroidissement au chauffage : • Le thermostat passe du chauffage au refroidissement lorsque la température intérieure est supérieure au point de consigne de plus que la zone morte de basculement pendant 15 minutes. • Le thermostat passe du refroidissement au chauffage lorsque la température intérieure est inférieure au point de consigne de plus que la zone morte de basculement pendant 15 minutes.
KEYBOARD	LOCK ou UNLOCK	UNLOCK	Contrôle le clavier du thermostat de zone. • S'il est réglé sur LOCK, les réglages du thermostat de zone ne peuvent pas être modifiés. • S'il est réglé sur UNLOCK, les réglages du thermostat peuvent être modifiés dans les limites permises.

Tableau 5. Menu Utilisateur (Continued)

Option de menu	Plage	Valeur d'usine par défaut	Description
EDIT SINGLE ZONE[c]	**Style Ambiant — La sélection de cet élément de menu affiche les options suivantes :**		
ZONE #A-X	A-1 à A-16 ... D-1 à D-16	A-1	Chaque zone du réseau AQUATROL possède une identité (adresse) unique. Cette adresse se compose d'un identifiant de module de régulation et de zone liée à ce régulateur. • Identifiant de module : Le régulateur de chaudière est A, et les modules de régulation d'extension de température 1 à 3 (AQ25400B) sont B, C et D. • Zone : de 1 à 16 pour chaque identifiant de module. Quatre régulateurs au total (un module de régulation de chaudière et jusqu'à trois modules de régulation d'extension de température), chacun associé à 16 zones, peuvent être connectés au réseau AQUATROL. Le tableau de régulation AQ251 lui-même peut contrôler la température de l'eau d'une boucle de chaudière et la température de l'eau d'une boucle secondaire.
ROOM TEMP	32 °F à 158 °F (0 °C à 70 °C)	n/a	Affichage uniquement – Température mesurée par le thermostat de zone.
SETPOINT	Entre SETPOINT MIN et SETPOINT MAX	70 °F (21 °C)	Température cible réglée pour la zone.
H/C STATUS	HEAT ou COOL	n/a	Affichage uniquement – Le statut est reçu de chaque zone par le thermostat toutes les 10 secondes.
SETBACK	0 °F à 16 °F (0 °C à 9 °C)	7 °F (4 °C)	Diminution de température (nombre de degrés) du mode Occupé au mode Inoccupé pour cette zone
SETPOINT MAX	41 °F à 100 °F (5 °C à 38 °C)	100 °F (38 °C)	Température de point de consigne maximum autorisée pour ce thermostat de zone. La valeur SETPOINT MAX ne peut pas être inférieure à la valeur SETPOINT MIN.
SETPOINT MIN	41 °F à 100 °F (5 °C à 38 °C)	41 °F (5 °C)	Température de point de consigne minimum autorisée pour ce thermostat de zone. La valeur SETPOINT MIN ne peut pas être supérieure à la valeur SETPOINT MAX.
SETPOINT VACANCY HEAT	41 °F à 100 °F (5 °C à 38 °C)	41 °F (5 °C)	Température de CHAUFFAGE cible pour la zone lorsque le système est en mode VACANCY (absence).
SETPOINT VACANCY COOL	41 °F à 100 °F (5 °C à 38 °C)	100 °F (38 °C)	Température de REFROIDISSEMENT cible pour la zone lorsque le système est en mode VACANCY (absence). S'affiche uniquement lorsque le refroidissement est activé pour cette zone.
CHANGEOVER	2 °F à 9 °F (1 °C à 5 °C)	2 °F (1 °C)	Zone morte de température déterminant le basculement du chauffage au refroidissement et du refroidissement au chauffage : • Le thermostat passe du chauffage au refroidissement lorsque la température intérieure est supérieure au point de consigne de plus que la zone morte de basculement pendant 15 minutes. • Le thermostat passe du refroidissement au chauffage lorsque la température intérieure est inférieure au point de consigne de plus que la zone morte de basculement pendant 15 minutes.
KEYBOARD	LOCK ou UNLOCK	UNLOCK	Contrôle le clavier du thermostat de zone. • S'il est réglé sur LOCK, les réglages du thermostat de zone ne peuvent pas être modifiés. • S'il est réglé sur UNLOCK, les réglages du thermostat peuvent être modifiés dans les limites permises.

Tableau 5. Menu Utilisateur (Continued)

Option de menu	Plage	Valeur d'usine par défaut	Description
EDIT SINGLE ZONE[C]	**Style Plancher — La sélection de cet élément de menu affiche les options suivantes :**		
FLOOR TEMP	32 °F à 158 °F (0 °C à 70 °C)	n/a	Affichage uniquement. Il s'agit de la température mesurée par le capteur de température de plancher.
FLOOR SETPT	41 °F à 100 °F (5 °C à 38 °C)	70 °F (21 °C)	Cette option de menu s'affiche uniquement lorsque le thermostat AQ1000 est configuré en mode FLOOR ONLY (plancher uniquement).
SETBACK	0 °F à 16 °F (0 °C à 9 °C)	7 °F (4 °C)	Diminution de température (nombre de degrés) du mode Occupé au mode Inoccupé pour cette zone.
SETPOINT MAX	41 °F à 100 °F (5 °C à 38 °C)	100 °F (38 °C)	Température de point de consigne maximum autorisée pour ce thermostat de zone. La valeur SETPOINT MAX ne peut pas être inférieure à la valeur SETPOINT MIN.
SETPOINT MIN	41 °F à 100 °F (5 °C à 38 °C)	41 °F (5 °C)	Température de point de consigne minimum autorisée pour ce thermostat de zone. La valeur SETPOINT MIN ne peut pas être supérieure à la valeur SETPOINT MAX.
SETPOINT VACANCY HEAT	41 °F à 100 °F (5 °C à 38 °C)	41 °F (5 °C)	Température de CHAUFFAGE cible pour la zone lorsque le système est en mode VACANCY (absence)
KEYBOARD	LOCK ou UNLOCK	UNLOCK	UNLOCK Contrôle le clavier du thermostat de zone. • S'il est réglé sur LOCK, les réglages du thermostat de zone ne peuvent pas être modifiés. • S'il est réglé sur UNLOCK, les réglages du thermostat peuvent être modifiés entre les limites SETPOINT MAX et SETPOINT MIN.
EDIT SINGLE ZONE[C]	**Style Ambiant/Plancher — La sélection de cet élément de menu affiche les options suivantes :**		
ZONE #A-X	A-1 à A-16 ... D-1 to D-16	A-1	Chaque zone du réseau AQUATROL possède une identité (adresse) unique. Cette adresse se compose d'un identifiant de module de régulation et de zone liée à ce régulateur. • Identifiant de module : Le régulateur de chaudière est A, et les modules de régulation d'extension de température 1 à 3 (AQ25400B) sont B, C et D. • Zone : de 1 à 16 pour chaque identifiant de module. Quatre régulateurs au total (un module de régulation de chaudière et jusqu'à trois modules de régulation d'extension de température), chacun associé à 16 zones, peuvent être connectés au réseau AQUATROL. Le tableau de régulation AQ251 lui-même peut contrôler la température de l'eau d'une boucle de chaudière et la température de l'eau d'une boucle secondaire.
ROOM TEMP	32 °F à 158 °F (0 °C à 70 °C)	n/a	Affichage uniquement. Il s'agit de la température mesurée par le thermostat de zone.
FLOOR TEMP	32 °F à 158 °F (0 °C à 70 °C)	n/a	Affichage uniquement – Il s'agit de la température mesurée par le capteur de température de plancher.
SETPOINT	Entre SETPOINT MIN et SETPOINT MAX	70 °F (21 °C)	Température cible réglée pour la zone.
H/C STATUS	HEAT ou COOL	n/a	Affichage uniquement – Le statut est reçu de chaque zone par le thermostat toutes les 10 secondes.
SETBACK	0 °F à 16 °F (0 °C à 9 °C)	7° F (4 °C)	Diminution de la température (nombre de degrés) du mode Occupé au mode Inoccupé pour cette zone.
SETPOINT MAX	41°F à 100 °F (5 °C à 38 °C)	100 °F (38 °C)	Température de point de consigne maximum autorisée pour ce thermostat de zone. La valeur SETPOINT MAX ne peut pas être inférieure à la valeur SETPOINT MIN.
SETPOINT MIN	41 °F à 100 °F (5 °C à 38 °C)	41 °F (5 °C)	Température de point de consigne minimum autorisée pour ce thermostat de zone. La valeur SETPOINT MIN ne peut pas être supérieure à la valeur SETPOINT MAX.

Tableau 5. Menu Utilisateur (Continued)

Option de menu	Plage	Valeur d'usine par défaut	Description
EDIT SINGLE ZONE	**Style Ambiant/Plancher (suite)**		
FLOOR LIMIT HI[a]	41 °F à 100 °F (5 °C à 38 °C)	100 °F (38 °C)	Température de plancher maximum permise pour une zone donnée contrôlée par un capteur de plancher / dalle connecté au thermostat AQ1000 de cette zone. A FLOOR MAX, l'équipement de zone est désactivé. La valeur FLOOR MAX ne peut pas être inférieure à la valeur FLOOR MIN.
FLOOR LIMIT LO[a]	41 °F à 100 °F (5 °C à 38 °C)	41 °F (5 °C)	Température de plancher minimum permise pour une zone donnée contrôlée par un capteur de plancher / dalle connecté au thermostat AQ1000 de cette zone. A FLOOR MIN, l'équipement de zone est mis sous tension. La valeur FLOOR MIN ne peut pas être supérieure à la valeur FLOOR MAX.
SETPOINT VACANCY HEAT	41 °F à 100 °F (5 °C à 38 °C)	41 °F (5 °C)	Température de CHAUFFAGE cible pour la zone lorsque le système est en mode VACANCY (absence)
SETPOINT VACANCY COOL	41 °F à 100 °F (5 °C à 38 °C)	100 °F (38 °C)	Température de REFROIDISSEMENT cible pour la zone lorsque le système est en mode VACANCY (absence). S'affiche uniquement lorsque le refroidissement est activé pour cette zone.
CHANGEOVER	2 °F à 9 °F (1 °C à 5 °C)	2 °F (1 °C)	Zone morte de température déterminant le basculement du chauffage au refroidissement et du refroidissement au chauffage : • Le thermostat passe du chauffage au refroidissement lorsque la température intérieure est <u>supérieure</u> au point de consigne de plus que la zone morte de basculement pendant 15 minutes. • Le thermostat passe du refroidissement au chauffage lorsque la température intérieure est <u>inférieure</u> au point de consigne de plus que la zone morte de basculement pendant 15 minutes.
KEYBOARD	LOCK ou UNLOCK	UNLOCK	Contrôle le clavier du thermostat de zone. • S'il est réglé sur LOCK, les réglages du thermostat de zone ne peuvent pas être modifiés. • • S'il est réglé sur UNLOCK, les réglages du thermostat de plancher peuvent être modifiés entre les limites FLOOR MAX et FLOOR MIN.
PROGRAM SETTINGS	**Affiche et permet la modification des points de consigne de température pour chacune des quatre périodes (ou programmes) dans une période de 24 heures (WAKE (réveil), LEAVE (départ), RETRN (retour) et SLEEP (sommeil)).**		
MODE	AUTO, OCC, ou UNOCC	AUTO	• AUTO = Suit automatiquement les quatre périodes (ou programmes) dans une période de 24 heures, tel que configuré dans les sous-menus Edit All Days ou Edit Daily. Les quatre programmes sont WAKE (réveil), LEAVE (départ), RETRN (retour) et SLEEP (sommeil). • OCC = Observe uniquement les réglages de programmes pour WAKE et RETRN. • UNOCC = Observe uniquement les réglages de programmes pour LEAVE et SLEEP.
EDIT ALL DAYS	ALL WAKE, ALL LEAVE, ALL RETRN, ou ALL SLEEP	WAKE=6:00AM LEAVE=8:00AM RETRN=6:00PM SLEEP=10:00PM	Permet à l'installateur de régler en une fois les périodes WAKE (réveil), LEAVE (départ), RETRN (retour) et SLEEP (sommeil) et d'appliquer les réglages aux 7 jours. REMARQUE : Le programme sera <u>uniquement</u> copié sur les différents jours si l'option COPY TO ALL DAYS (copie sur tous les jours) est sélectionnée.
EDIT DAILY	WAKE, LEAVE, RETRN, ou SLEEP	WAKE=6:00AM LEAVE=8:00AM RETRN=6:00PM SLEEP=10:00PM	Permet à l'installateur de définir individuellement les périodes WAKE (réveil), LEAVE (départ), RETRN (retour) et SLEEP (sommeil) pour les 7 jours.

Tableau 5. Menu Utilisateur (Continued)

Option de menu		Plage	Valeur d'usine par défaut	Description
STATISTICS		**Affiche le résumé de l'activité du relais de zone (heures de fonctionnement ou cycles depuis la dernière réinitialisation).**		
	LAST DATA RESET	Max. 24 855 jours (68 ans)	2000 JAN 01	Date de la dernière réinitialisation au format AAAA MMM JJ.
	BOILER FIRE ACTIV	Maximum de 596 523 heures (68 ans)	0H	Heures de fonctionnement du relais depuis la dernière réinitialisation.
	BOILER PUMP ACTIV	Maximum de 596 523 heures (68 ans)	0H	Heures de fonctionnement du relais depuis la dernière réinitialisation.
	DHW PUMP ACTIV	Maximum de 596 523 heures (68 ans)	0H	Heures de fonctionnement du relais depuis la dernière réinitialisation.
	AUX PUMP ACTIV	Maximum de 596 523 heures (68 ans)	0H	Heures de fonctionnement du relais depuis la dernière réinitialisation.
	AUX OUT ACTIV	Maximum de 596 523 heures (68 ans)	0H	Heures de fonctionnement du relais depuis la dernière réinitialisation.
	ZONE A-1 ACTIV	Maximum de 596 523 heures (68 ans)	0H	Heures de fonctionnement du relais de zone (p. ex. zone A-1) depuis la dernière réinitialisation. L'identifiant de zone est A-1 à D-16.

[a] Les valeurs FLOOR LIMIT peuvent être réglées dans le menu Utilisateur du tableau de régulation AQ251 ou dans le menu Installateur du thermostat AQ1000. Ces options de programmation ne s'affichent que lorsqu'un thermostat AQ1000 est configuré pour une régulation Air/ Plancher ou Plancher. Reportez-vous à la feuille d'instructions du thermostat AQ1000.

[b] Uniquement disponible avec les thermostats AQ1000TP2.

[c] Uniquement disponible avec les thermostats AQ1000.

Menu Installateur

Le menu Installateur vous permet de configurer et de modifier les réglages du système qui généralement devraient être ajustés par un installateur qualifié. Ceux-ci incluent les réglages d'équipement (pour le fonctionnement de la chaudière, la gestion de l'eau chaude domestique, le zonage, le fonctionnement des entrées/sorties auxiliaires) et des options telles que l'exercice pompe/vanne, la protection contre le gel et les paramètres de sauvegarde/restauration.

Des statistiques du système et des outils d'installateur (test et purge) sont également disponibles dans le menu Installateur.

Les deux options du menu Installateur sont :
- Configuration d'équipement – voir le Tableau 6
- Test et Purge – Voir le Tableau 7 à la page 40

REMARQUE : Les illustrations de l'ensemble du menu Installateur débutent à la page 43.

Pour accéder au menu Installateur :
1. Pour revenir à l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton Home.
2. Appuyez sur le bouton OK pendant 3 secondes jusqu'à ce que le message INSTALLER MODE – ARE YOU SURE? (mode installateur - êtes-vous sûr ?) s'affiche.
3. Sélectionnez YES (oui) puis appuyez sur le bouton OK et relâchez-le pour afficher le menu Installateur.

REMARQUE : Pour sortir du mode Installateur, sélectionnez l'option de menu Installer Exit (sortie menu Installateur).

Tableau 6. Menu installateur – Configuration d'équipement.

CONFIGURATION D'ÉQUIPEMENT				
Option de menu		**Plage**	**Valeur d'usine par défaut**	**Description**
BOILER SETTINGS		**Réglages définis par l'installateur pour les paramètres de calcul du système (p. ex. températures d'alimentation et de retour de chaudière, mode de réarmement et température extérieure basse)**		
	HIGH LIMIT	12 °F à 225 °F (49 °C à 107 °C)	190 °F (88 °C)	Température maximum pouvant être utilisée par le régulateur comme cible pour l'eau d'alimentation de la chaudière (la valeur HIGH LIMIT ne peut pas être inférieure à la valeur LOW LIMIT).
	LOW LIMIT	60 °F à 180 °F (15 °C à 82 °C)	150 °F	Température minimum pouvant être utilisée par le régulateur comme cible pour l'eau d'alimentation de la chaudière (la valeur LOW LIMIT ne peut pas être supérieure à la valeur HIGH LIMIT).
	BOILER DIFF	2 °F à 41 °F (1 °C à 23 °C) / AUTO	AUTO	Le différentiel de température utilisé par le régulateur lors du fonctionnement de la chaudière. Le même différentiel est utilisé pour les valeurs HIGH LIMIT et LOW LIMIT. • Si AUTO est sélectionné, le différentiel est automatiquement calculé par l'AQ251 pour maximiser le confort et réduire les cycles courts de la chaudière. • Si un différentiel de chaudière (BOILER DIFF) spécifique est sélectionné, l'AQ251 appliquera la moitié de ce différentiel au-dessus du réglage de limite haute de chaudière de l'AQ251 et l'autre moitié en dessous du réglage de limite haute lors de la régulation de la température de l'eau d'alimentation de la chaudière. • Par exemple, si la limite haute = 190 °F et que le différentiel de chaudière = 10 °F, la plage de limite haute devient 185-195 °F. REMARQUE : Cette formule s'applique également au différentiel de chaudière autour de la limite basse de l'AQ251.
	W.W.S.D.	- - 35 °F à 100 °F (2 °C à 38 °C)	70 °F (21 °C)	L'arrêt par temps chaud est la température extérieure au-dessus de laquelle l'AQ251 ne permettra pas l'envoi d'eau chaude à une zone de chauffage domestique. La chaudière fonctionne toujours pour fournir de l'eau chaude à l'eau chaude domestique ou répondre à une demande de point de consigne (HEAT). La fonction WWSD peut être désactivée en réduisant la température WWSD sous 35 °F (2 °C), température à laquelle l'afficheur indiquera « - - ». REMARQUE : La désactivation du WWSD n'est pas recommandée. Elle augmentera la température de réarmement moyenne de l'eau d'alimentation de la chaudière, entraînant une plus forte consommation d'énergie et un chauffage moins uniforme.
	RESET	OUTDOOR / LOAD / NONE	OUTDOOR	Sélectionne la méthode de calcul (algorithme) utilisée par le régulateur pour définir la température cible d'alimentation de la chaudière et d'alimentation de boucle secondaire. Sélectionnez LOAD pour les bâtiments à apports de chaleur importants; dans le cas contraire, sélectionnez OUTDOOR.
	OUTDOOR LOW	-60 °F à 32 °F (-51 °C à 0 °C)	10 °F (-12 °C)	La température extérieure annuelle la plus basse pour l'endroit où est installé le système, également appelée Température de calcul. Habituellement utilisées dans les calculs de perte de chaleur du bâtiment d'origine, les températures OUTDOOR LOW pour diverses villes d'Amérique du Nord figurent généralement dans les tableaux ASHRAE.
BOILER SETTINGS (suite)				

Tableau 6. Menu installateur – Configuration d'équipement. (Continued)

CONFIGURATION D'ÉQUIPEMENT				
Option de menu		**Plage**	**Valeur d'usine par défaut**	**Description**
	BOILER DSGN	80 °F à 210 °F (27 °C à 99 °C)	180 °F (82 °C)	La température de l'eau d'alimentation requise par la chaudière lorsque la température extérieure correspond à la température définie sous OUTDOOR LOW.
	MIN. RETURN	OFF / 80 °F à 180 °F (27 °C à 82 °C)	140 °F (60 °C)	Température minimum (ou OFF) acceptée par le régulateur pour le retour de l'eau vers la chaudière. Si la température de l'eau de retour de la chaudière est inférieure à la température sélectionnée **et** que la pompe AUX est configurée pour fonctionner comme pompe de dérivation de chaudière (option EQUIPMENT SETUP (configuration d'équipement) > AUXILIARY I/O (E/S auxiliaires) > AUX.PUMP (pompe aux.) réglée sur BYPASS (dérivation), les contacts secs AUX se ferment, permettant la mise sous tension de la pompe AUX alimentée séparément.
BOILER OPERATION				
	CYCLES/HOUR	2 à 6	4	Le nombre de cycles de chauffage par heure que le régulateur déclenche pour le fonctionnement de la chaudière.
	FIRE DELAY	0 seconde à 3 minutes (par pas de 5 secondes)	10 (secondes)	La durée attendue par le régulateur AQ251 entre la fermeture du relais T-T et le début de la phase de chauffe de la chaudière. En vous référant au manuel d'instructions de la chaudière, égalisez cette valeur à celle de la durée de pré-purge de la chaudière, si celle-ci est disponible pour la chaudière.
	PURGE TIME	OFF, 10 secondes à 30 minutes (par pas de 10 secondes)	30 (secondes)	Durée pendant laquelle la pompe de chaudière (ou la pompe de chaudière et la vanne de zone) continue à fonctionner (reste ouverte) après l'arrêt de la phase de chauffe de la chaudière. Réglable de 10 secondes à 30 minutes ou OFF (arrêt).
	EXERCISE	YES / NO	YES	L'option peut être paramétrée sur YES (oui) ou NO (non). Si YES est sélectionné, toutes les pompes et vannes du système sont mises sous tension pendant 30 secondes après une période de 2 semaines d'absence d'activité de l'équipement de zone. La chaudière n'est pas déclenchée pendant cette opération.
	FREEZE PROT	YES / NO	YES	L'option peut être paramétrée sur YES (oui) ou NO (non). Si YES est sélectionné, toutes les pompes et vannes sont mises sous tension pendant 4 minutes toutes les heures. La chaudière est utilisée à pleine puissance pendant cette opération.
10V MOD. SELECT		**Réglages opérationnels du signal de modulation analogique 0-10V (2-10V)**		
	10V MOD	0-10V / 2-10V	0-10V	Le signal analogique envoyé par le régulateur à la vanne de mélange ou à la pompe à vitesse variable est proportionnel au degré d'ouverture de la vanne ou à la vitesse de la pompe. Elle est complètement ouverte à 10 V et complètement fermée à 0 V ou 2 V, en fonction du réglage sélectionné. La pompe tourne à pleine vitesse à 10V et est complètement à l'arrêt à 0 V ou 2 V.
	USAGE	NONE / BOILER	NONE	Ce réglage définit le dispositif que le signal analogique entraînera. L'option NONE (aucun) désactive un signal provenant de la sortie 10 V.

Tableau 6. Menu installateur – Configuration d'équipement. (Continued)

CONFIGURATION D'ÉQUIPEMENT				
Option de menu		**Plage**	**Valeur d'usine par défaut**	**Description**
DOMEST.HOT WATER		**Réglages utilisés par l'AQ251 pour gérer la génération d'eau chaude domestique (DHW)**		
	DHW	ENABLE / DISABLE	ENABLE	Identifie si la fonction de gestion de l'eau chaude domestique est activée. Celle-ci est en général désactivée seulement si une source d'eau chaude domestique distincte (p. ex. un chauffage d'eau chaude à huile ou au gaz) est utilisé.
	DHW PRIO	YES / NO	NO	S'affiche uniquement si DHW = ENABLE. Détermine si la génération d'eau chaude domestique peut prendre la priorité sur le chauffage domestique. Si oui, sélectionnez YES; si non, sélectionnez NO.
	PRIO.OVER.	YES / NO	YES	S'affiche uniquement si DHW PRIO = YES. Détermine si (après un appel ininterrompu de 30 minutes pour une demande d'eau chaude domestique) la priorité donnée à la génération d'eau chaude domestique peut être annulée pour minimiser les risques de gel ou de refroidissement excessif des zones de chauffage domestique. • YES = Activé = Permet l'annulation de la priorité d'eau chaude domestique. • NO = Désactivé = Ne permet pas l'annulation de la priorité d'eau chaude domestique. Si la priorité d'eau chaude domestique est sélectionnée, Honeywell préconise fortement le réglage de DHW PRIOR.OVER sur YES.
	DHW DEVICE	PUMP / VALVE	PUMP	S'affiche uniquement si DHW = ENABLE. Détermine si la boucle de chauffage domestique est alimentée par une vanne de zone ou une pompe de zone.
	DHW VLV.OP	0 - 230 secondes (par pas de 5 secondes)	15 (secondes)	S'affiche uniquement si DHW DEVICE = VALVE. Temps requis pour l'ouverture complète de la vanne de zone DHW avant que la pompe de boucle de chaudière ne soit mise sous tension. La valeur par défaut de 15 secondes est typique des vannes motorisées.
	DHW PURGE	YES / NO	YES	S'affiche uniquement si DHW = ENABLE. Détermine si oui ou non une purge doit être effectuée après qu'il a été répondu à une demande d'eau chaude domestique. Si YES est sélectionné, la pompe ou la vanne DHW est maintenue en fonction pendant la durée programmée dans l'option PURGE TIME du menu BOILER OPERATION.
	DHW SENSOR	YES / NO	NO	Détermine si oui ou non le capteur de retour sera utilisé comme capteur de réservoir d'eau chaude domestique. YES = utilisation comme capteur DHW.
	DHW SETPOINT	- - 60 °F à 160 °F (16 °C à 71 °C)	140 °F (60 °C)	S'affiche uniquement si DHW SENSOR = YES. « - - » signifie Hors fonction (inutilisé). Température cible réglée pour le réservoir d'eau chaude domestique.
	DHW DIFF	- - 5 °F à 40 °F (2.5 °C à 22 °C)	20 °F (-7 °C)	S'affiche uniquement si DHW SENSOR = YES. « - - » signifie Hors fonction (inutilisé). • Un appel d'eau chaude domestique débute si la température DHW mesurée = DHW SETPOINT - DHW DIFF et se termine si la température DHW = DHW SETPOINT. • Par exemple, si le point de consigne DHW = 140 °F et que le différentiel DHW = 20 °F, un appel DHW débute lorsque la température DHW tombe sous 120 °F et se termine lorsque la température DHW atteint 140 °F..

Tableau 6. Menu installateur – Configuration d'équipement. (Continued)

CONFIGURATION D'ÉQUIPEMENT				
Option de menu		**Plage**	**Valeur d'usine par défaut**	**Description**
DOMEST.HOT WATER (suite)				
	DHW VACANCY	- - [41 °F + DHW DIFF] à 160 °F ([5 °C + DHW DIFF] à 71 °C)	45 °F (7 °C)	S'affiche uniquement si DHW SENSOR = YES. « - - » signifie Hors fonction (inutilisé). Température DHW cible lorsque le système est en mode VACANCY (absence)
ZONING		**Réglages utilisés spécifiquement par l'AQ251 pour le fonctionnement de zone**		
	HT DMND PRIO	YES / NO	NO	HT DMND PRIO YES / NO NO Détermine si une HEAT DEMAND (dispositif connecté aux bornes Heat (chaleur) du module de régulation AQ) peut prendre la priorité sur le chauffage domestique. Si oui, sélectionnez YES; si non, sélectionnez NO. • Si la priorité DHW et la priorité en demande de chaleur sont toutes deux réglées sur YES et qu'elles sont toutes deux actives en même temps, la priorité DHW prend la priorité sur celle de la demande de chaleur.
	PRIO.OVER	YES / NO	NO	S'affiche uniquement si HT DMND PRIO = YES. Détermine si (après un appel ininterrompu de 30 minutes pour une demande de chaleur) la priorité donnée à la demande de chaleur peut être annulée pour minimiser les risques de gel ou de refroidissement excessif des zones de chauffage domestique. • YES = Activé = Permet l'annulation de la priorité de demande de chaleur. • NO = Désactivé = Ne permet pas l'annulation de la priorité de demande de chaleur.
	ZONING VALVES TIME TO OPEN	0 - 230 (secondes)	15 (secondes)	Temps requis pour l'ouverture complète des vannes de zone installées dans des zones de chauffage domestique.
AUXILIARY I/O		**Réglages utilisés par l'AQ251 pour contrôler le système sur base des entrées aux bornes AUX.IN ou pour contrôler l'activation des sorties AUX.OUT et AUX.PUMP.**		
	AUX.IN (optionnel)	SETBACK / VACANCY / EM. SHUT / NONE	SETBACK	En fonction des réglages choisis, l'AQ251 place le système dans l'un des trois niveaux différents de minima tant que les bornes AUX.IN sont en court-circuit. Reportez-vous à la feuille d'instructions du thermostat AQ1000 (69-2005EF) pour le réglage du point de consigne de température en cas d'absence (protection contre le gel).
	AUX.OUT (optionnel)	BOILER / SETBACK / ZONE OP. / ALARM / AUX.IN / DHW IN / HEAT IN / HT DMND / COOL / NONE	BOILER	Sur base des réglages choisis, l'AQ251 ferme les bornes à contacts secs AUX.OUT lorsque : • BOILER : La pompe de la chaudière est sous tension. • SETBACK : Le programme du système est en mode minimum (SLEEP ou LEAVE). • ZONE OP. : L'interrupteur d'extrémité d'une vanne de zone connectée à un module de zonage se ferme ou une pompe de zone est sous tension. • ALARM : Une alarme est détectée sur le système. • AUX.IN, DHW IN, HEAT IN ou HEAT DMND : Un signal d'entrée est détecté sur les bornes correspondantes. • COOL : Il y a un appel de refroidissement provenant d'un thermostat AQ1000 programmable. L'option COOL est uniquement disponible en cas de présence d'une climatisation centrale; voir les options de menu « A/C SETTINGS [a] » et « A/C EQUIP CONFIG » dans ce tableau. • NONE : Indique que les bornes AUX.OUT ne sont pas utilisées.

Tableau 6. Menu installateur – Configuration d'équipement. (Continued)

CONFIGURATION D'ÉQUIPEMENT				
Option de menu		**Plage**	**Valeur d'usine par défaut**	**Description**
AUXILIARY I/O (suite)				
	AUX.PUMP (optionnel)	BOILER / GROUP / OCC / BYPASS / FAN / NONE / AUX.IN / DHW IN / HEAT IN / HT DMND	BOILER	Sur base des réglages choisis, l'AQ251 ferme les bornes à contacts secs AUX.PUMP lorsque : • BOILER : La pompe de la chaudière est sous tension. • GROUP : L'un des thermostats dans un groupe de zones (identifié par le commutateur DIP de module de zonage n ° 7 [AUX] placé sur YES) **est sous tension**. • OCC : Le programme du système est en mode Occupé (WAKE ou RETRN). • BYPASS : Le capteur de retour de chaudière mesure une température d'eau inférieure à la valeur définie pour le réglage EQUIPMENT SETUP > BOILER SETTING > MIN RETURN. • FAN : Il y a un appel de refroidissement provenant d'un thermostat AQ1000 programmable. L'option FAN est uniquement disponible en cas de présence d'une climatisation centrale; voir les options de menu « A/C SETTINGS a » et « A/C EQUIP CONFIG » dans ce tableau. • AUX.IN, DHW IN, HEAT IN ou HEAT DMND : Un signal d'entrée est détecté sur les bornes correspondantes. • NONE : Indique que les bornes AUX. PUMP ne sont pas utilisées.
A/C SETTINGS[a]		**Climatisation centrale – Disponible uniquement si aucun régulateur AQ158 n'est présent sur le réseau.**		
	CYCLES/HOUR	2 / 3 / 4 / 5 / 6	4	Le nombre de cycles/heure de la climatisation centrale autorisés par le régulateur.
	MIN.OFF TIME	2 à 10 (minutes)	5M	Le temps devant s'écouler après la coupure du compresseur de climatisation avant que la fermeture du relais AUX.OUT soit autorisée afin de mettre à nouveau le compresseur sous tension
	C.W.S.D.	- - 32 °F à 100 °F (0 °C à 38 °C)	65 °F (18 °C)	La température à laquelle l'arrêt par temps froid est activé. • « - - » signifie Hors fonction (inutilisé).
	FAN MODE	AUTO / ON	AUTO	Détermine si oui ou non le ventilateur desservant le système de climatisation fonctionne en continu (ON) ou uniquement en cas d'appel de refroidissement (AUTO). FAN MODE s'affiche uniquement si l'option FAN est sélectionnée pour AUX.PUMP. Voir l'option de menu AUX.PUMP dans ce tableau.

Tableau 6. Menu installateur – Configuration d'équipement. (Continued)

CONFIGURATION D'ÉQUIPEMENT				
Option de menu		**Plage**	**Valeur d'usine par défaut**	**Description**
A/C EQUIP CONFIG		**Climatisation centrale – Disponible uniquement si aucun régulateur AQ158 n'est présent sur le réseau.**		
	ZONE	A-1 à D-16	A-1	Sélectionne la zone désirée.
	A/C UNIT	NONE / 1	1	Définit quel compresseur de climatisation est associé à chaque thermostat de zone. REMARQUE : Pour l'instant, seule une zone de climatisation peut être gérée par les régulateurs AQ2000. Les options sont 1 (si la zone utilise un thermostat programmable AQ1000TP2 et peut effectuer des appels de refroidissement) ou NONE (aucune).
	COOLING	ENABLE / DISABLE	ENABLE	Active ou désactive les fonctions de refroidissement du thermostat programmable de la zone (AQ1000TP2). REMARQUE : Cet élément est toujours réglé sur DISABLE lorsqu'un thermostat non programmable (AQ1000TN2) est utilisé dans la zone sélectionnée.
STATISTICS		**Affiche le résumé de l'activité du relais de zone (heures de fonctionnement ou cycles depuis la dernière réinitialisation).**		
	LAST DATA RESET	Max. 24 855 jours (68 ans)	2000 JAN 01	Date de la dernière réinitialisation au format AAAA MMM JJ.
	RESET ALL DATA ARE YOU SURE?	YES / NO	NO	La sélection de YES réinitialise toutes les valeurs du résumé et de l'activité de zone à zéro.
	BOILER FIRE ACTIV	Maximum de 596 523 heures (68 ans)	0H	Heures de fonctionnement du relais depuis la dernière réinitialisation.
	BOILER PUMP ACTIV	Maximum de 596 523 heures (68 ans)	0H	Heures de fonctionnement du relais depuis la dernière réinitialisation.
	DHW PUMP ACTIV	Maximum de 596 523 heures (68 ans)	0H	Heures de fonctionnement du relais depuis la dernière réinitialisation.
	AUX PUMP ACTIV	Maximum de 596 523 heures (68 ans)	0H	Heures de fonctionnement du relais depuis la dernière réinitialisation.
	AUX OUT ACTIV	Maximum de 596 523 heures (68 ans)	0H	Heures de fonctionnement du relais depuis la dernière réinitialisation.
	ZONE A-1 ACTIV	Maximum de 596 523 heures (68 ans)	0H	Heures de fonctionnement du relais de zone (p. ex. zone A-1) depuis la dernière réinitialisation. L'identifiant de zone est A-1 à D-16.
ENVIRACOM		**Inutilisé – réservé pour une utilisation future.**		
	Modules ID:	n/a	n/a	n/a

Tableau 6. Menu installateur – Configuration d'équipement. (Continued)

CONFIGURATION D'ÉQUIPEMENT				
Option de menu		**Plage**	**Valeur d'usine par défaut**	**Description**
SAVE / RESTORE		**Options de sauvegarde des réglages ou de restauration de réglages précédemment sauvegardés**		
	RESTORE FACTORY	n/a	n/a	La sélection de cette option restaure tous les réglages aux valeurs par défaut d'usine
	RESTORE SETUP	n/a	n/a	La sélection de cette option restaure tous les réglages à ceux sauvegardés par l'installateur par l'opération SAVE SETUP. RESTORE SETUP n'est affiché comme option de menu que si les réglages de l'installateur ont été précédemment sauvegardés à l'aide de l'option de menu SAVE SETUP. S'affiche uniquement si l'installateur a sauvegardé au préalable ses réglages (différents de ceux de l'usine) à l'aide de la fonction SAVE SETUP.
	SAVE SETUP	n/a	n/a	Permet à l'installateur de SAUVEGARDER les réglages du système après sa configuration et la vérification de son bon fonctionnement. Conçu pour faciliter une récupération rapide d'un fonctionnement correct du système dans le cas d'une modification par inadvertance des réglages du régulateur (par exemple une modification des réglages du système par un utilisateur inexpérimenté).

[a] S'applique uniquement aux systèmes où les zones utilisent un thermostat AQ1000TP2 et où l'équipement de climatisation est directement connecté au tableau AQ (et contrôlé par celui-ci). Ne s'applique pas lorsque l'équipement de climatisation est directement connecté à un thermostat numérique non-communicant.

Tableau 7. Menu installateur – Test et Purge

TEST et PURGE				
Option de menu		**Plage**	**Valeur d'usine par défaut**	**Description**
TEST OUTPUTS		**Teste les sorties individuelles du système pour garantir un fonctionnement correct.**		
	BOILER PUMP	ON / OFF	OFF	Met sous tension / hors tension les bornes sous tension secteur « Boiler » lorsque ON / OFF est sélectionné.
	AUX PUMP	ON / OFF (fermer / ouvrir)	OFF (ouvrir)	Ferme / ouvre les contacts secs sous tension secteur « Aux. » lorsque ON / OFF est sélectionné.
	DHW PUMP	ON / OFF	OFF	Met sous tension / hors tension les bornes sous tension secteur « DHW » lorsque ON / OFF est sélectionné.
	BOILER T-T	ON / OFF (fermer / ouvrir))	OFF (ouvrir)	Ferme / ouvre les contacts secs basse tension (bornes 17 et 18) « Boiler T-T » lorsque ON / OFF est sélectionné.
	AUX OUT	ON / OFF (fermer / ouvrir))	OFF (ouvrir)	Ferme / ouvre les contacts secs basse tension (bornes 19 et 20) « Aux.Out » lorsque ON / OFF est sélectionné.
	10V MOD	0V à 10V	0V	Produit une tension sur les bornes basse tension 10 Vcc (17 et 18) en fonction du réglage choisi (0V à 10V), par pas de 1V.
TEST SENSORS		**Teste les capteurs d'alimentation, de retour et extérieur pour garantir leur fonctionnement correct**		
	OUTDOOR	- - LO -58 ° à 212 °F (-50 ° à 100 °C) HI	n/a	Affiche la température mesurée par le capteur extérieur. « - - » signifie que le capteur est déconnecté LO signifie que la température est inférieure à -55 °F (-50 °C) HI signifie que la température est supérieure à 212 °F (100 °C)
	BOILER	- - LO -49 ° à 257 °F (-45 ° à 125 °C) HI	n/a	Affiche la température mesurée par le capteur d'alimentation de la chaudière. « - - » signifie que le capteur est déconnecté LO signifie que la température est inférieure à -49 °F (-45 °C) HI signifie que la température est supérieure à 257 °F (125 °C)
	RETURN	- - LO -49 ° à 257 °F (-45 ° à 125 °C) HI	n/a	Affiche la température mesurée par le capteur de retour/DHW. « - - » signifie que le capteur est déconnecté LO signifie que la température est inférieure à -49 °F (-45 °C) HI signifie que la température est supérieure à 257 °F (125 °C) Ne s'affiche pas lorsque le capteur RETURN/DHW est configuré comme capteur DHW.
	DHW	- - LO -49 ° à 257 °F (-45 ° à 125 °C) HI	n/a	Affiche la température mesurée par le capteur configuré pour l'eau chaude domestique (le capteur est câblé aux bornes de retour/DHW 5 et 6). « - - » signifie que le capteur est déconnecté LO signifie que la température est inférieure à -49 °F (-45 °C) HI signifie que la température est supérieure à 257 °F (125 °C) S'affiche uniquement lorsque le capteur est configuré comme capteur DHW.

Tableau 7. Menu installateur – Test et Purge (Continued)

TEST et PURGE				
Option de menu		**Plage**	**Valeur d'usine par défaut**	**Description**
TEST ZONES		**Teste individuellement ou séquentiellement l'équipement de zone pour garantir un fonctionnement correct.**		
	ALL ZONES	n/a	OFF	Met séquentiellement sous/hors tension toutes les zones connectées au réseau AQUATROL. • 0 s'affiche lorsque le module de régulation reçoit confirmation de la fermeture de la pompe/vanne. • 1 s'affiche lorsque le module de régulation reçoit confirmation de l'ouverture complète de la pompe/vanne. Dans le cas d'un zonage de pompe, 1 ne s'affiche pas plus de 5 secondes après l'activation du relais. En cas de zonage de vanne, 1 s'affiche soit lorsque le temps de fonctionnement de la vanne de zone (défini sous EQUIPMENT SETUP > ZONING > ZONE VALVES TIME TO OPEN) s'est écoulé (AQ15540B), soit lorsque l'interrupteur d'arrêt de la vanne est fermé (AQ15740B).
	ZONE A-1 0 … ZONE A-16 0	0 / 1	0	Met sous tension / hors tension individuellement chaque zone. • 0 s'affiche lorsque le module de régulation reçoit confirmation de la fermeture de la pompe/vanne. • 1 s'affiche lorsque le module de régulation reçoit confirmation de l'ouverture complète de la pompe/vanne.
PURGE		**Purge toutes les zones (ou des zones individuelles) pendant la durée sélectionnée dans l'option de menu PURGE TIME**		
	PURGE TIME	1 à 30 (minutes)	5:00 (minutes)	Durée de purge pour chaque zone sélectionnée.
	PURGE	ALL / DHW / ZONE A-1 … ZONE D-16	ALL	L'installateur sélectionne les zones à purger (toutes, uniquement DHW ou zones individuelles).
	START PURGE	START PURGE / STOP PURGE	n/a	Démarre et arrête l'opération de purge.
	PURGE OFF	WAIT VALVE / PURGE COMPLETED	n/a	Indique le statut du système au cours d'une opération de purge. S'affiche uniquement si START PURGE est actif.

Structure des menus

Cette section illustre la structure complète de menu pour le :
- Menu Utilisateur
- Menu Installateur (voir Fig. 25 à la page 43)

Structure du menu Utilisateur

Appuyez sur le bouton Menu du clavier pour afficher le menu Utilisateur. La Fig. 24 illustre toutes les sélections possibles du menu Utilisateur.

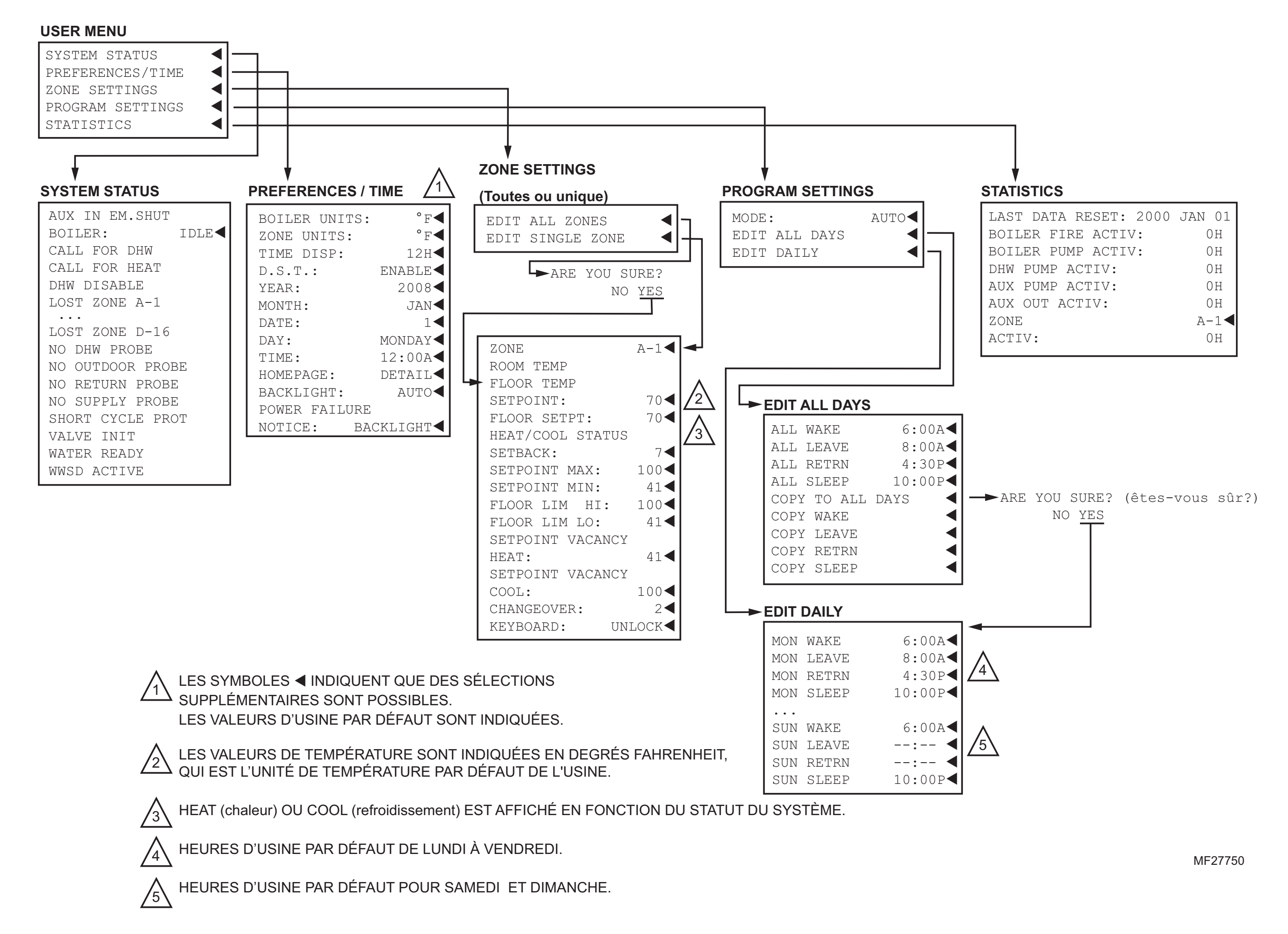


Fig. 24. Structure du menu Utilisateur.

Structure du menu Installateur

Pour afficher le menu Installateur, allez à la page d'accueil, appuyez sur le bouton OK pendant 3 secondes jusqu'à ce que le message INSTALLER MODE – ARE YOU SURE? (mode installateur - êtes-vous sûr ?) s'affiche. Sélectionnez YES (oui) et appuyez sur le bouton OK. Les Fig. 25 et 26 illustrent toutes les sélections possibles du menu Installateur.

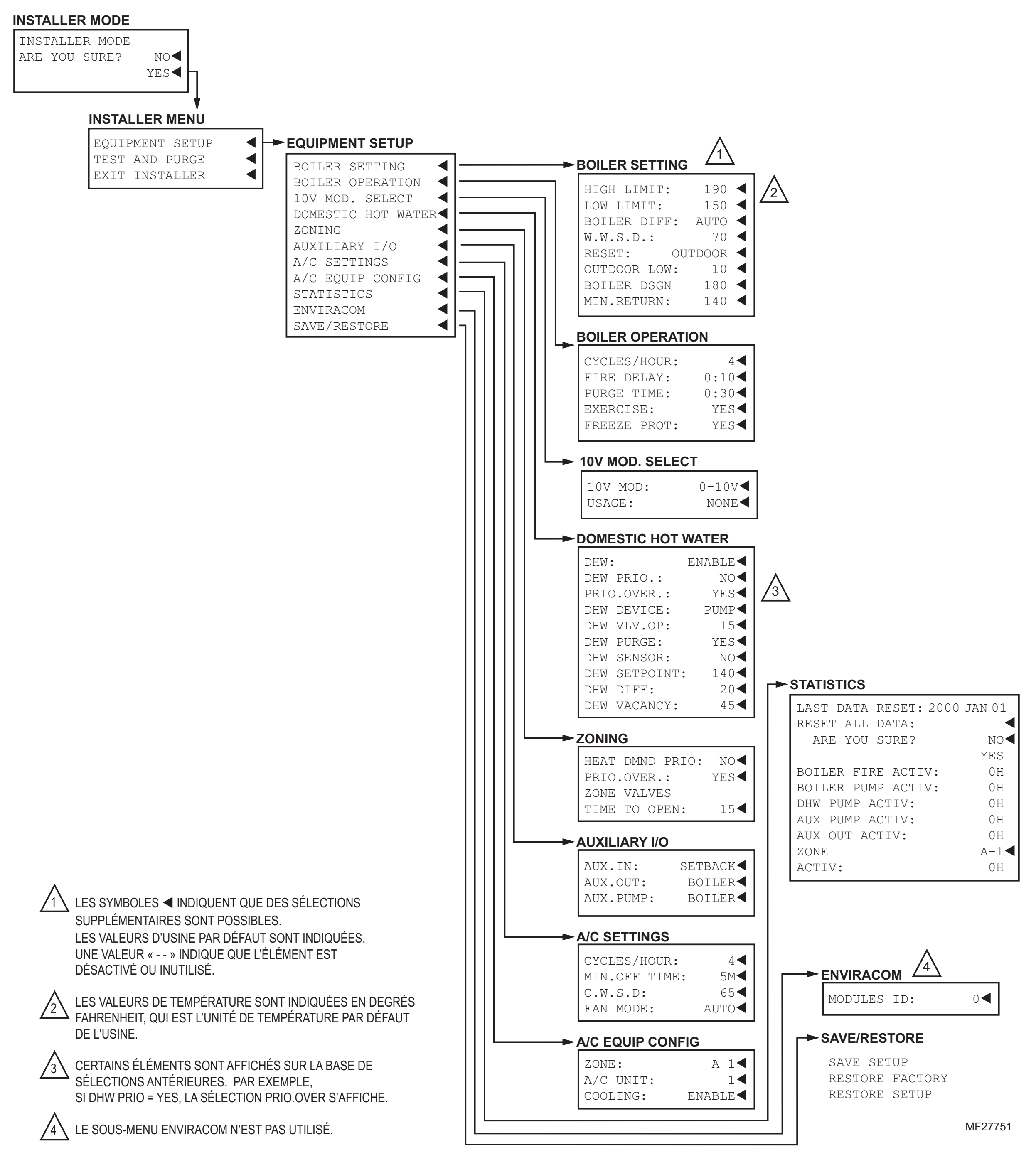


Fig. 25. Structure du menu Installateur. – Configuration d'équipement.

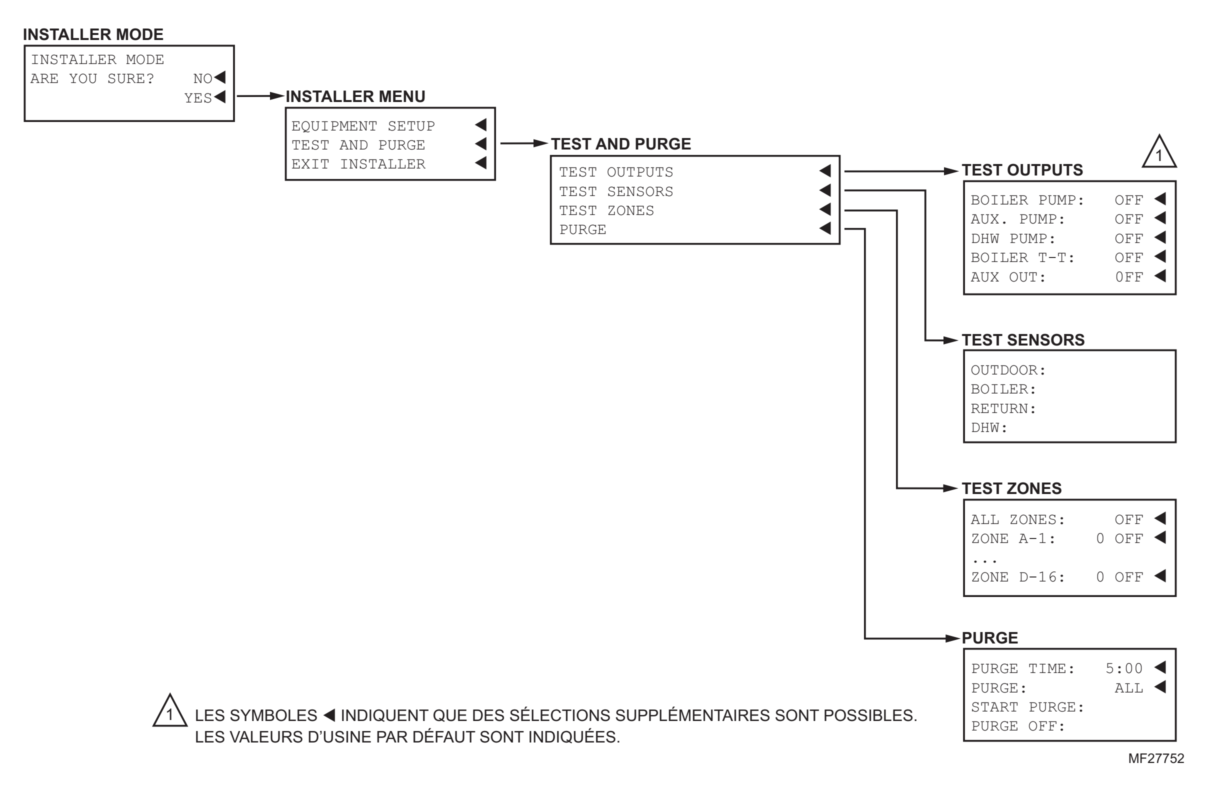


Fig. 26. Structure du menu Installateur. - Test et Purge.

AQUATROL® est une marque déposée de Honeywell International Inc.
Aquastat® est une marque déposée de Honeywell International Inc.

Solutions de régulation et d'automatisation

Honeywell International Inc.

1985 Douglas Drive North

Golden Valley, MN 55422

customer.honeywell.com

69-1974F—03 M.S. Rev. 08-13
Imprimé aux États-Unis

